

JESENICKÉ KOUPALIŠTĚ

PROVOZNÍ ŘÁD

UNISTAV CONSTRUCTION a.s. Příkop 838/6 Zábřovice, 602 00 Brno IČ: 039 02 447	21.
---	-----



1. ÚVODNÍ LIST

NÁZEV: JESENICKÉ KOUPALIŠTĚ

ADRESA: Jesenické koupaliště s.r.o., Dukelská 436/15

KONTAKT: tel.: +420 584 450 432

MAJITEL: MĚSTO JESENÍK, Masarykovo náměstí 1/167, Jeseník

PROVOZOVATEL: MĚSTO JESENÍK, Masarykovo náměstí 1/167, Jeseník
IČO: 00302724

PRACOVNÍCI ODPOVĚDNÍ ZA PROVOZ MĚSTSKÝCH LÁZNÍ:

Jméno, příjmení: Prosím doplnit	Telefon:	Funkce: jednatel
Jméno, příjmení:	Telefon:	Funkce:
Jméno, příjmení:	Telefon:	Funkce:
Jméno, příjmení:	Telefon:	Funkce:
Jméno, příjmení:	Telefon:	Funkce:
Jméno, příjmení:	Telefon:	Funkce:

PROVOZNÍ DOBA MĚSTSKÝCH LÁZNÍ: 1. 6. – 30. 9. (podle počasí)
9:00 – 20:00 hod
doba 19 – 20 h určena k opuštění koupaliště

ZDROJ VODY PRO KOUPALIŠTĚ:

Upravená voda ze Staříče – bazénová technologie
Veřejný vodovod – ostatní areálové rozvody

VYPRACOVAL: Centroprojekt Group a.s., Štefánikova 167, 760 01 Zlín

2. INFORMACE K PROVOZNÍMU ŘÁDU

2.1 TELEFONNÍ ČÍSLA

DŮLEŽITÁ TELEFONNÍ ČÍSLA:

OSTATNÍ TELEFONNÍ ČÍSLA:

Hasič	150	Pohotovost energetika	Prosím doplnit
Záchranná služba	155	Pohotovost Vak	
Policie	158	Lékařská pohotovost	
Městská policie	156	Hygienický dozor	
Integrovaný záchranný systém	112	Vedoucí relaxačního centra	

Seznam telefonních čísel bude vyvěšen u telefonů na recepci, v místnosti plavčíka, ve strojovně a u vedoucího městských lázní.

2.2 SERVISNÍ ORGANIZACE BAZÉNOVÉ TECHNOLOGIE

SERVIS, KONTROLU A REVIZE DODANÝCH ZAŘÍZENÍ PROVÁDÍ:

CENTROPROJEKT GROUP a.s.

Štefánikova 167

760 01 Zlín

Tel./Fax: 573038 285;

604 296 129 – Bravený Jiří

604 296 160; 604 296 151 – Pospíšil Michal, Jurák Marek

e-mail : pospisil@centroprojekt.cz, jurak@centroprojekt.cz

2.3 SEZNAM PŘÍLOH PROVOZNÍHO ŘÁDU

- Příloha č.1) Provozní řád tobogán
- Příloha č.2) Bezpečnostní listy chemikálií – chlornan sodný, pH plus, pH minus, vločkovač, algicid
- Příloha č.3) List provozních kontrol

3. TECHNICKÝ POPIS MĚSTSKÝCH LÁZŇÍ

3.1 OBECNÝ POPIS

Tento provozní řád řeší funkci zařízení bazénové technologie „Jesenické koupaliště“. Zařízení bude sloužit pro veřejnost, plavecké oddíly, školy a další organizace. Součástí technologie je napouštění bazénových okruhů, úprava bazénové vody, akumulace vod, čerpání, koagulační filtrace, chemické hospodářství, trubní rozvody a provoz atrakcí.

V areálu Jesenického koupaliště jsou vybudovány betonové bazény vyložené bazénovou folií PVC – P vyztuženou takninou. Jednotlivé recirkulační úpravny vody (dále jen RÚV) bazénů jsou umístěny v objektu SO 204. RÚV jsou rozděleny takto:

	Výceúčelový bazén	Dětský bazén
Plocha (m²)	1829	106
Objem (m³)	2731	32
Teplota vody °C	max. 28 °C	max. 28 °C
Způsob desinfekce	NaClO	NaClO
Charakter bazénu	plavecký	plavecký
Množství dopouštěné vody l/os./den	60	60

Všechny sprchy v brodítkách jsou napájeny upravenou bazénovou vodou.

3.2 MĚŘENÍ KVALITY BAZÉNOVÉ VODY

K zabezpečení stálé kvality bazénové vody je instalována automatická regulace dávkování chemikálií. Z každého bazénu se kontinuálně odebírá vzorek vody. Ten se vyhodnocuje na měrných sondách a po porovnání s nastavenými parametry se automaticky, bez nutnosti obsluhy reguluje činnost spouštění desinfekce a dávkovacích čerpadel korekce pH. Nastavení dávky koagulantu se provádí ručně obsluhou na základě zátěže každého bazénu.

Automatické kontinuální měření kvality vody v každém bazénu sleduje hodnoty volného, vázaného chloru, pH vody a Redox potenciálu. Naměřené hodnoty se zobrazují na displejích regulátorů a jsou zaznamenávány. Správnost automatického měření bude provozovatelem kontrolována ručními kalibrovatelnými měřicími přístroji.

Teplota vody v bazénech a teplota vzduchu v bazénové hale bude vyznačována a pravidelně aktualizována na tabuli v před vstupem do areálu.

Provozovatel bude pravidelně zapisovat a uchovávat výsledky měření předávat výsledky měření v elektronické podobě příslušnému orgánu ochrany veřejného zdraví.

Vzorky z bazénu se odebírají 15 cm pod hladinou. Vzorky upravené vody se odebírají ze vzorkovacího ventilu, osazeného na potrubí za průtokoměrem před jejím vstupem do bazénu.

4. ODBĚRY VZORKŮ Z JEDNOTLIVÝCH BAZÉNŮ

4.1 ODBĚR VZORKŮ AKREDITOVANOU LABORATOŘÍ

Plavecký bazén (do 28°C) bez zařízení vytvářející aerosol

Odběrové místa:

Víceúčelový bazén 1.1, 1.2, 1.3, 1.4

Dětský bazén 2.1, 2.2

viz. odstavec 4.4 místa odběrů vzorků

ukazatel	četnost	
	přítok	bazén
Escherichia coli	1x měsíčně	1x měsíčně
počet kolonií při 36 °C	1x měsíčně	1x měsíčně
Pseudomonas aeruginosa	1x měsíčně	1x měsíčně
Staphylococcus aureus	1x za 3 měsíce	1x za 3 měsíce
Legionella spp.	1x za 3 měsíce	nestanovuje se
TOC	nestanovuje se	1x měsíčně
Ozon	nestanovuje se	nestanovuje se
dusičnany, zákal	nestanovuje se	1x za 14 dní
Volný a vázaný chlor + pH	nestanovuje se	1x měsíčně

Plnicí voda před vstupem do jednotlivých bazénů (z nádrže předupravené vody)

Odběrové místa: 3.1

viz. odstavec 4.4 místa odběrů vzorků

ukazatel	četnost novela
	bazén
TOC (celkový organický uhlík)	2 x měsíčně
Escherichia coli	1 x měsíčně
Enterokoky	1 x měsíčně
Dusičnany	2 x měsíčně

(vzorky plnicí vody se neprovádějí pro každý bazén zvlášť, ale jedná se vždy o jeden vzorek, který za určité období slouží pro porovnání hodnot se všemi vzorky bazénové vody.)

4.2 PARAMETRY MĚŘENÉ A EVIDOVANÉ PROVOZOVATELEM

Čas zahájení a ukončení provozu

Teplota vody a vzduchu

Průhlednost v nejhlubší části

Volný Cl, vázaný Cl, Redox

denně

denně v 8⁰⁰, 13⁰⁰, 17⁰⁰h

3x denně

kontinuálně pomocí

automatického měření

pH bazénové vody

Počet návštěvníků

Množství dopouštěné vody za den

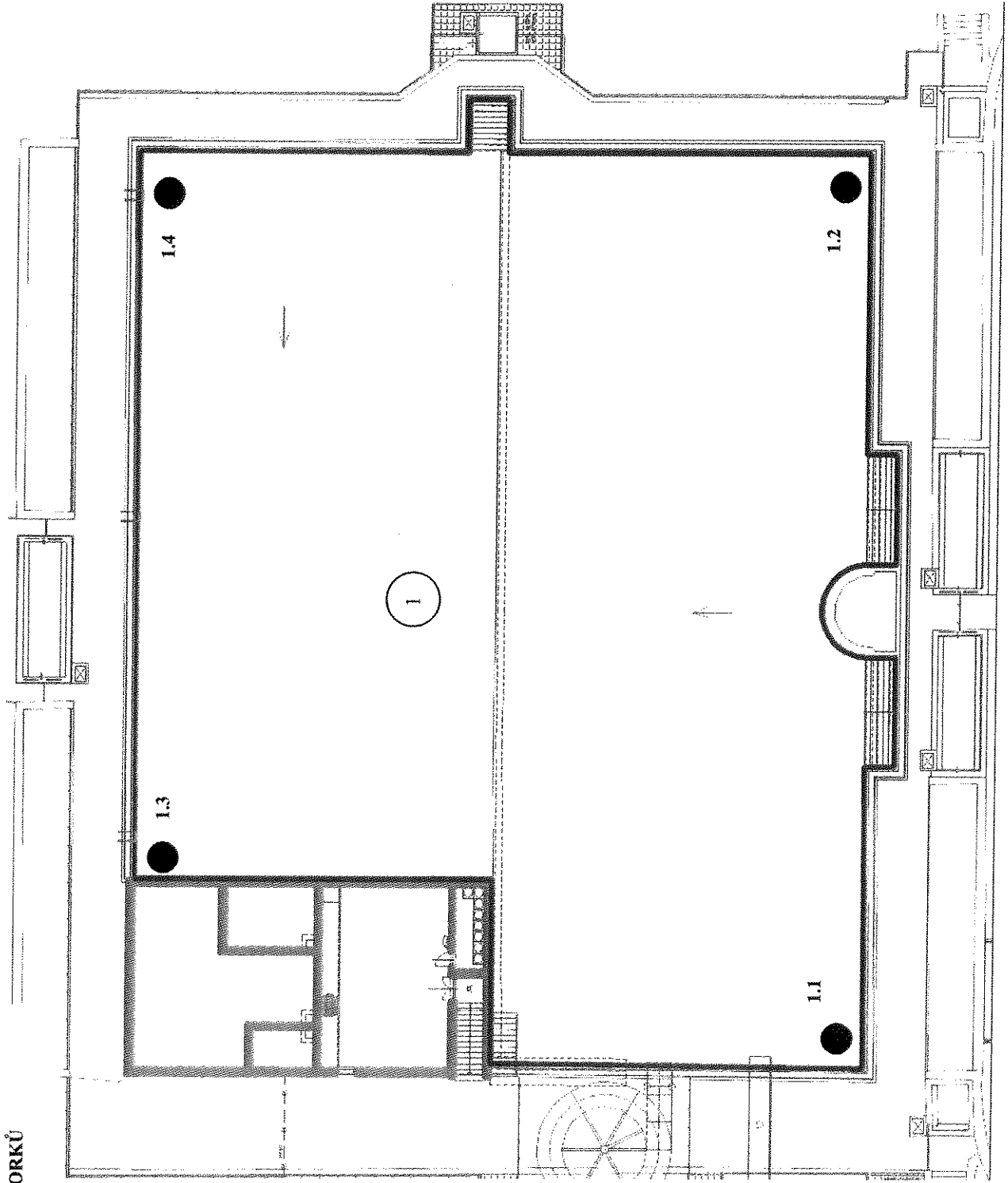
kontinuálně pomocí
automatického měření

1x denně

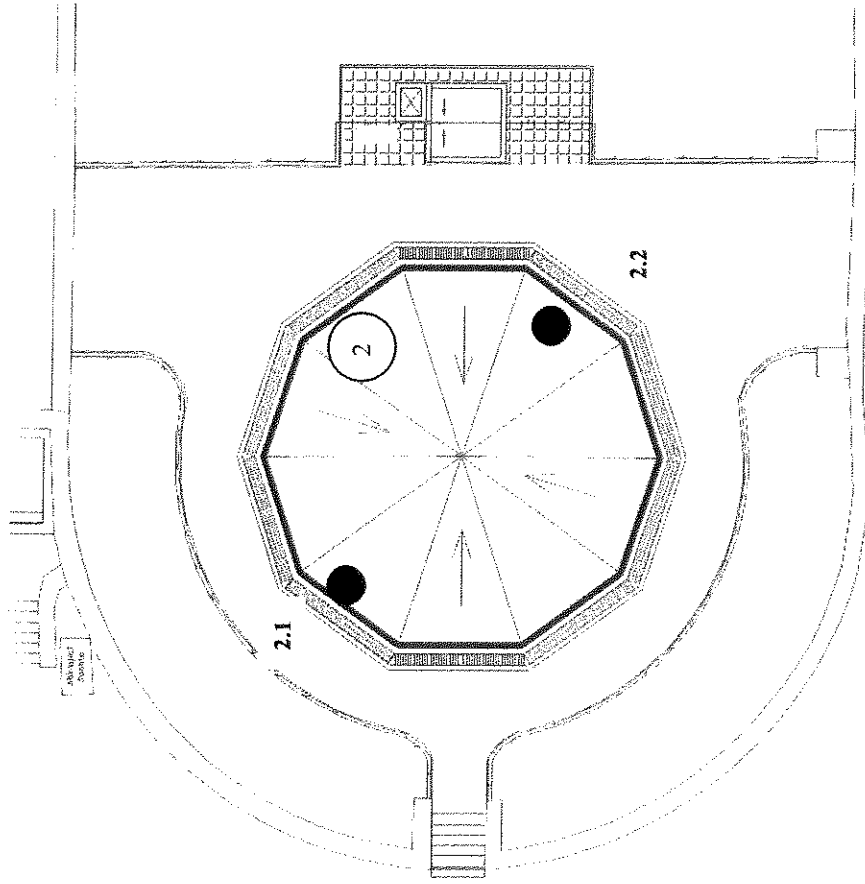
1x denně

4.3 MÍSTA ODBĚRŮ VZORKŮ

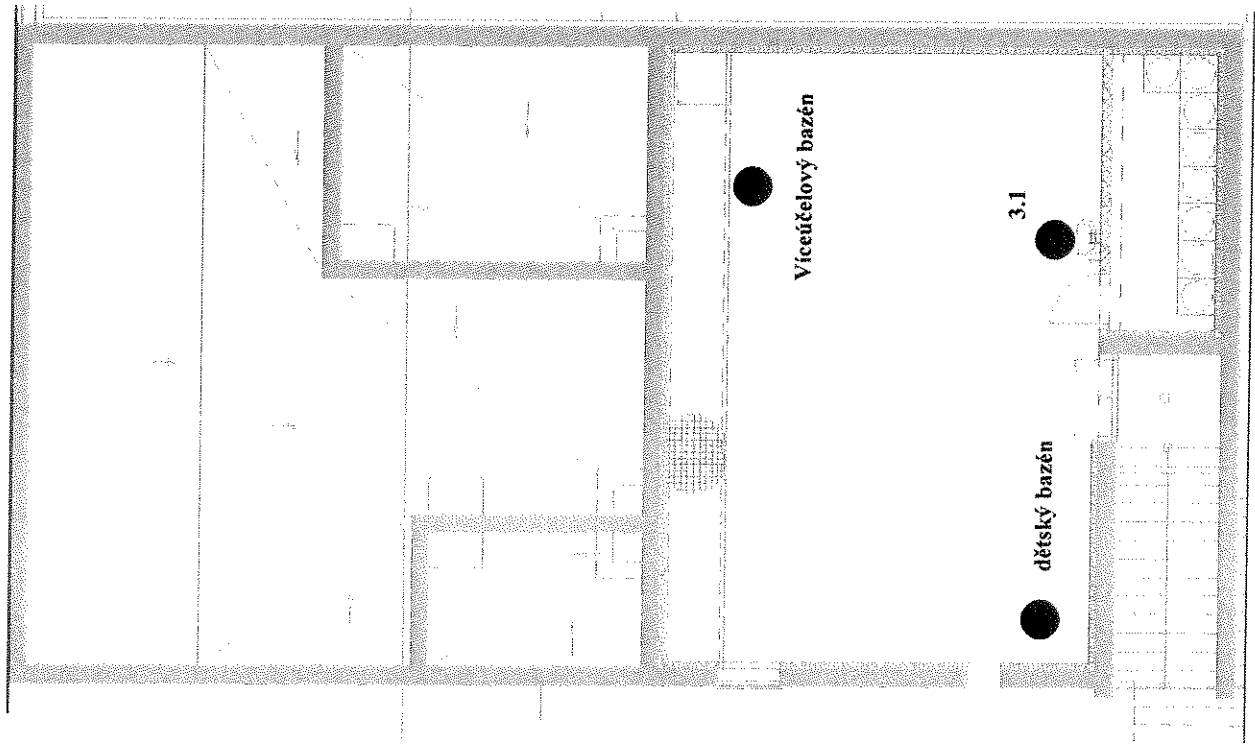
● MÍSTA ODBĚRŮ VZORKŮ



● MÍSTA ODBĚRŮ VZORKŮ



● MÍSTA ODBĚRŮ VZORKŮ SO 204



4.4 POPIS FUNKCE BAZÉNOVÉ TECHNOLOGIE

Aby byla voda v bazénech čistá a hygienicky nezávadná, bude po celou dobu provozu cirkulovat přes RÚV. Bazény fungují každý samostatně na vlastní RÚV.

Složení každé RÚV:

- akumulace vody v akumulální jímce
- čerpací jednotky chráněné lapači vlasů
- koagulační pískové tlakové filtrace
- výměnný systém a trubní rozvody
- ohřev vody
- hygienické zabezpečení
- úprava chemických vlastností cirkulované vody

Zařízení úpravy vody slouží k čištění, desinfekci a regeneraci vody pro bazény tak, aby její kvalita odpovídala požadavkům zdravotním, hygienickým, protiepidemiologickým a směrnícím pro zřizování bazénů a koupališť.

Zařízení úpravy je instalováno v samostatné strojovně technologie.

4.5 STROJOVNA ÚPRAVNY VODY A ATRAKCÍ

Strojovna pro technologii je umístěna v SO 204. Zde jsou umístěny železobetonové akumulální jímky, filtry a strojní vybavení všech RÚV. Ve strojovně jsou umístěna i čerpadla pro atrakce a chemické hospodářství. Filtry pro víceúčelový bazén jsou umístěny v těsné blízkosti SO 204.

4.6 ZDROJ VODY PRO BAZÉN

Voda bude do akumulálních jímek napouštěna z nádrže předupravené vody. Zdroje vody pro napouštění této nádrže jsou následující:

- a) voda z vodního toku Staříč – voda bude dopouštěna přes úpravnu vody umístěné v SO 204 a odebrané množství bude měřeno vodoměrem.

4.7 PRVNÍ POMOC A ZÁCHRANNÉ POMŮCKY

Pro poskytnutí první pomoci musí být k dispozici v prostoru stanoviště plavčíka lékárníčka. Lékárníčka musí obsahovat základní prostředky dle normy TNV 94 0920-1 pro poskytnutí první pomoci návštěvníků jak při drobných úrazech (povrchová dezinfekce, sterilní obinadla, oční voda, elastická obinadla), tak prostředky pro poskytnutí první pomoci při ohrožení života při zástavě dechu (sterilní rouška).

Lékárníčka první pomoci musí být k dispozici i v prostorách strojovny pro případ úrazu obsluhy zařízení BT.

V místě stanoviště plavčíka, budou k dispozici také záchranné pomůcky – záchranný kruh na plovoucím laně, skládací nosítka, krční fixační límec, resuscitační vak a přenosná lékárníčka.

5. TECHNICKÝ POPIS TECHNOLOGIE ÚPRAVY VODY

5.1 PRINCIP ÚPRAVY BAZÉNOVÉ VODY

RÚV venkovního bazénu musí být v provozu po celou dobu koupací sezóny s výjimkou sanitárních odstávek.

U bazénů je navržena vertikální výměna vody. Voda je odebírána z hladiny přelivným žlábkem a odtéká do akumulární jímky. Z jímky je nasávána cirkulačními čerpadly a přiváděna na pískové filtry, kde se zbavuje zachytitelných nečistot. Vyčištěná voda se případně nateperuje na požadovanou teplotu, provede se její hygienické zabezpečení, příp. se upraví její chemické vlastnosti. Na konci úpravy bude voda vracena zpět do bazénů cirkulačními tryskami. V bazénech je také dnový odtah cirkulace. Dnové trysky a gule v bazénech jsou napojeny na sání cirkulačních čerpadel s odbočkou do kanalizace pro možnost vypuštění bazénů.

5.2 PODROBNÝ POPIS TECHNOLOGIE ÚPRAVY VODY

Úpravna vody: (Okruh A, B)

Součástí technologické úpravy bazénové vody je betonová akumulární nádrž, oběhová čerpadla, tlakové filtry s vícevrstvou filtrační náplní, automatické dávkovací zařízení chemikálií.

Cirkulace vody v bazénu je zajištěna systémem dnových trysek, které přivádí upravenou vodu do bazénu. Tento systém zabezpečuje správné hydraulické poměry v bazénu a vylučuje vznik tzv. hluchých míst, která se můžou stát potencionálním zdrojem mikrobiálního znečištění. Dále se voda přelívá přes přelivný žlábek a samospádem teče do akumulární nádrže. Voda je odebírána také ze dna pomocí přísávání čerpadlem pomocí dnových vpustí. Akumulární nádrž slouží k vyrovnávání hladiny vody v bazénu. Současně také slouží jako zdroj prací vody pro filtr. Z akumulární nádrže je voda nasávána čerpadly a hnána na filtr. Čerpadla jsou jedinou hnací silou v celém recirkulačním systému. Na filtru voda protéká přes filtrační lože, které je složeno z křemičitého písku o rozdílných frakcích. Za filtrační stanicí následuje ohřev bazénové vody. Posledním krokem před vstupem přefiltrované vody do bazénu je automatické nadávkování desinfekce na bázi chlóru. K zabezpečení účinné filtrace se před filtrem ještě automaticky dávkuje flokulační činidlo, které způsobí, že velmi malé částice nečistot (mechanickou filtrací neodstranitelné) se začnou shlukovat a vytvoří větší částice tzv. vločky, které jsou již zachytitelné na filtru. Pro správně probíhající dezinfekci a vyvločkování se upravuje dle potřeby pH. Korekce pH se provádí za filtrem. Veškeré dávkování chemikálií je prováděno automaticky dle aktuálního vyhodnocení jednotlivých kvalitativních parametrů vody v bazénu kontinuálním měřicím zařízením. Pro zamezení rozvoje řas ve vodě bude nárazově používán přípravek proti řasám

Poznámka:

- jednotlivé recirkulační okruhy jsou vybaveny průtokoměry pro zjištění aktuálního průtoku do bazénů
- na přívodu vody je před akumulární nádrží osazen registrační vodoměr s impulsním výstupem pro přenos dat do systému MaR (u všech recirkulačních okruhů)
- na potrubí s upravenou vodou před vstupem do bazénu je vsazen ventil pro možnost odběru kontrolního vzorku
- veškeré zásobní nádoby na chemikálie budou osazeny do polypropylenových van, aby se zamezilo úniku chemikálií do kanalizace

5.3 VODA PLNÍCÍ, ŘEDÍCÍ A ODPADOVÁ

Předúprava vody z recipientu, napouštění bazénů

Zdrojem pro první napouštění bazénů a částečnou denní výměnu je upravená voda ze Staříče. Nové přívodní potrubí k jednotlivým vyrovnávacím nádržím bude napojeno na na nově budovaný přívod ze Staříče v objektu SO 203. Pro prvotní napouštění bazénů bude využita upravená voda ze Staříče. Před zahájením provozu bude upravena pomocí filtrace desinfekce a úpravy pH na požadované hodnoty viz. tabulka č. 1. Jako zdroj vody pro částečnou denní výměnu bude sloužit upravené voda ze Staříče. Tato voda bude jímána v zásobní nádrži, kde bude upravena pomocí filtrace desinfekce a úpravy pH na požadované hodnoty viz. tabulka č. 1. Teprve pak bude sloužit pro dopouštění do jednotlivých akumulacních nádrží.

Požadavky na jakost vody v nádržích ke koupání a ve stavbách ke koupání vybavených systémem přírodního způsobu čištění vody

Tabulka č. 1: Požadavky na jakost zdroje vody

Ukazatel	Jednotka	Limitní hodnota	Četnost	Metody
<i>Escherichia coli</i>	KTJ/100 ml	30	1 x měsíčně	ČSN EN ISO 9308-3 nebo ČSN EN ISO 9308-1
enterokoky	KTJ/100 ml	15	1 x měsíčně	ČSN EN ISO 7899-1 nebo ČSN EN ISO 7899-2

Plnění a doplňování bazénů je zajišťováno přes akumulacní jímky tak, aby veškerá přiváděná voda prošla před vstupem do bazénu přes svou RÚV. Voda je odebírána z nádrže předupravené vody.

Aby nedošlo k chodu čerpadel nasucho při vyčerpané jímce a tím poruše čerpadel, je na minimální hladině osazena sonda blokující chod čerpadel při poklesu vody pod min. hladinu. Při min. provozní hladině se otevře a při max. provozní hladině se uzavře elektroventil dopouštění vody ze zdroje.

Hlídání hladin řeší M+R. Denně se do každého cirkulačního okruhu dopouští ředící voda. Pro bazén, specifikovaný jako venkovní plavecký je konkrétní hodnota dopouštěné vody min. 60 l na osobu za den.

Skutečné potřebné množství dopouštěné vody je zpravidla vyšší - řídí se podle rozborů chemické kvality vody v jednotlivých bazénech, kdy voda musí splňovat parametry, aktuální platné legislativě. Povinností provozovatele je každodenní evidence dopouštěné vody a denní návštěvnosti.

Likvidace odpadních vod :

A) při regeneraci náplní filtračních jednotek - Kvalita filtrace je závislá na pravidelném zpětném proplachu pískové filtrační vrstvy, kdy jsou zachycené nečistoty vyplavovány bazénovou vodou do kanalizace. Kvalita prací vody je shodná s parametry vody v bazénu a má hodnoty dle

vyhlášky 146/2004 ve znění novelizace č. 97/2014 a obsahuje nečistoty zachycené při filtraci. Toto znečištění je největší při začátku praní a postupně se snižuje. Hodnota tohoto znečištění je dána četností praní (cca 2 – 3 x týdně) v množství max. 26,7 m³/den. Tato voda bude svedena do dechlorační nádrže a odtud po dechloraci vypuštěna do přílehlého recipientu

B) vypouštěním části vodního obsahu při denní výměně vody - Množství ředící vody je dáno návštěvností v požadovaném množství 60 l/osoba/den. Maximální denní výměna je 95,8 m³/den. Tato voda bude použita pro praní filtrů. V případě překročení množství vody potřebného pro praní filtrů bude toto množství rozvolněno do více dnů.

C) vypouštění bazénu - bude provedeno postupně po dechloraci (bazén se nechá bez dávkování Cl a po snížení obsahu Cl na hodnotu 0 bude vypuštěn). Tato voda bude vypuštěna do recipientu. Vypouštění víceúčelového bazénu se bude provádět z cca. 1/3 na podzim po ukončení koupací sezóny. Zbylé 2/3 vody se vypustí na jaře před zahájením sezóny. Dětský bazén se vypouští celý na podzim. Při čištění bazénů a vyrovnávacích nádrží se v SO 203 uzavře vypouštění do Staříče. Veškerá znečištěná voda se zachytí ve snížené části, kde se umístí pytel z aktivním uhlím. Aktivní uhlí zachytí veškeré chemické látky obsažené v čistících prostředcích. Teprve pak může být voda vypuštěna do recipientu.

Dechlorační nádrž (PS 203)

Vypouštění vody z praní filtrů bude realizováno přes dechlorační nádrž. Prací voda se v této jímce pomocí provzdušňování zbaví chloru a poté se vypustí gravitačně do recipientu. Vypouštět se bude pouze horní část vody, která nebude obsahovat usazené kaly. Usazené kaly na dně jímky budou dle potřeby pomocí fekálního vozu odvezeny na ČOV. Vypouštění bazénu a akumulací nádrže bude probíhat až po nenucené dechloraci do recipient. Proces dechlorace provzdušňováním bude ovládán ručně. Po vyprání filtrů obsluha spustí dmyhadlo a po nastaveném čase se dmyhadlo automaticky vypne. Dechlorační jímka bude mít bezpečnostní přepad svedený do recipientu.

Proces dechlorace bude probíhat v tomto pořadí:

Provzdušnění vody v jímce.

doba provzdušnění, T = 1 h

výkon provzdušňovacího dmyhadla, Q = 300 m³/h, 0,25 bar

obsah volného chlóru max. 0 – 0,3 mg/l

Sedimentace provzdušněné vody

doba sedimentace, T = 4 – 6 h

max. koncentrace NL 40 mg/l

Vypouštění dechlorované vody

otevřením vypouštěcího kulového ventilu 40 cm nad dnem dechlorační jímky

Vypouštění kalů

Vždy po ukončení sezony je potřeba vysát kalovou jímku fekálním vozem, v případě potřeby i během sezóny.

Jednotlivé doby budou upřesněny na základě zkušební provozu a zaznamenány do provozního řádu. V průběhu zkušební provozu bude provozovatel provádět měření obsahu volného chlóru před každým vypouštěním do recipientu po dobu minimálně jednoho měsíce. V případě

překročení stanoveného obsahu bude prodloužena doba dechlorace, případně se přijmou jiná opatření tak, aby byla dodržena mezní hodnota znečištění vypouštěných vod.

Kvalita odtékající vody z dechlorační nádrže bude mít následující ukazatele:

	průměr	max.
CHSKCr	70 mg/l	120 mg/l
NL	20 mg/l	30 mg/l
BSK5	18 mg/l	25 mg/l
Nc	- mg/l	- mg/l
Pc	2 mg/l	5 mg/l

Předpokládáme, že kvalita vody odtékající do recipientu bude maximálně dosahovat výše uvedených průměrných hodnot.

Je nepřipustné provozování dechlorační nádrže při nedodržení limitů znečištění ve vypouštěné odpadní vodě stanovených vodohospodářským rozhodnutím.

5.4 CHEMICKÁ ÚPRAVA, HYGIENICKÉ ZABEZPEČENÍ BAZÉNOVÉ VODY

K hygienickému zabezpečení vody je používán chlornan sodný. Chemické hospodářství je instalováno v prostoru 1.PP objektu SO204.

Bazény jsou chlorovány systémem chlorace vyčištěné vody přiváděné do jednotlivých bazénů. Hodnota chlóru v bazénech bude kontinuálně sledována regulačním a vyhodnocovacím zařízením a na základě jeho měření bude automaticky upravováno dávkování chlóru v systému.

K zabezpečení bazénové vody před rozvojem řasy je prováděno nárazové přechlorovávání vody v mimoprovozní době tak, aby do zahájení provozu byla hodnota volného chlóru v rozmezí dle přílohy č. 8 k Vyhlášce č. 238/2011 Sb ve znění novelizace č. 97/2014 Sb. Přechlorovávání se provádí případně v kombinaci s algicidním prostředkem.

K dávkování koagulantu a korektoru pH vody jsou ve strojovně pro každou RÚV instalována dávkovací čerpadla. Aby nemohlo dojít k nárazovému předávkování při výpadku nebo vypnutí cirkulace, jsou dávkovací čerpadla blokována v provozním režimu na chod cirkulačních čerpadel. Činnost čerpadel pro dávkování korektoru pH je řízena automaticky od regulátorů v závislosti na nastavených parametrech kvality bazénové vody. Čerpadla pro dávkování koagulantu se nastavují ručně v závislosti na návštěvnosti a optické kvalitě vody v jednotlivých bazénech. Dávka koagulantu musí být dostatečná, aby došlo k vysrážení všech nečistot, ale nesmí být s nečistotami v bazénu.

V případě velmi nízké zátěže bazénu, je-li voda jiskřivě čirá, je možné dávkování koagulantu přerušit. Zvýšené dávky se aplikují hlavně po vyprání filtrů, kdy se dočasně snižuje zachytávací schopnost filtračního lože. Chod dávkovacího čerpadla koagulace doporučujeme v době max. 5 minut po vyprání filtru.

Chemická úprava a hygienické zabezpečení bazénové vody je řazeno následovně:

KOAGULACE > FILTRACE > OHŘEV > KOREKCE pH > CHLORACE

6. ÚDRŽBA KOUPALIŠTĚ

6.1 ÚDRŽBA BAZÉNŮ A AKUMULAČNÍCH JÍMEK

Denně se provádí mechanická očista dna i stěn bazénů pomocí automatického podvodního vysavače. V intervalech, stanovených v § 21 Vyhlášky č. 238/2011 Sb. a dle potřeby podle jakosti vody se vypouští celé objemy bazénů a provádí se očista vč. dezinfekce bazénových van:

Typ bazénu	Objem	Interval
Víceúčelový bazén	2731 m ³	1x za rok
Dětský bazén	32 m ³	1x za rok

Běžná údržba a čištění jímek v době napuštěných bazénů se předpokládá bez přítomnosti osob v jímcě za použití automatického podvodního vysavače. K čistícím pracím se nesmí používat saponátové prostředky. Akumulační jímký jsou po dobu čištění a případného pobytu osob uvnitř osvětleny.

6.2 ÚDRŽBA NÁVŠTĚVNÍCH PROSTOR UMÝVÁREN A WC

Průběžný úklid prostor se provádí po celou dobu provozu areálu. Minimálně 3x denně nebo podle potřeby se důkladně vytře podlaha v chodbách, šatnách a ostatních prostorách, přičemž zvláště se čistí čistá a nečistá zóna areálu.

Minimálně 3x denně se opláchne podlaha ve sprchách, podlaha i zařizovací předměty na WC se vytírají. Konečný úklid všech prostor se provádí po ukončení provozu, včetně dezinfekce. Obsluha při použití dezinfekčních prostředků musí respektovat návod výrobce, používat ochranné pomůcky a zamezit návštěvníkům přímý kontakt s dezinfekčním prostředkem. Šatní skříňky se denně vytírají a minimálně 1x týdně dezinfikují.

Na úklid chodeb, šaten, sprch a WC je možné používat běžné čistící prostředky. Podlahy chodeb, šaten, sprch a WC se vytírají vlhkým hadrem s použitím čistícího prostředku a aplikuje se dezinfekční prostředek dle návodu výrobce. Doba působení dezinfekčního prostředku se řídí návodem výrobce.

6.3 ČISTÍCÍ A DEZINFEKČNÍ PROSTŘEDKY

Použití čistících a dezinfekčních prostředků musí být v souladu s jejich určením. Ke každému takovému prostředku musí mít návod k použití v českém jazyce, obsluha se tímto návodem musí bezpodmínečně řídit. Uváděné prostředky jsou jen pro orientaci. Obecně platí, že musí mít virucidní a fungicidní účinky.

Čistící prostředky: např. Fixinela, Domestos, Jar, Soda, Teny

Dezinfekční prostředky: např. Incidur, Desur, Savo Prim,

Dezinfekční prostředky jsou skladovány v úklidové místnosti, musí být označeny názvem. Pro úklid budou používány běžné mycí prostředky.

Prověřování znalostí správného a bezpečného používání provozních chemikálií musí být součástí pravidelných školení bezpečnosti práce zaměstnanců bazénu a úpravny.

Používané dezinfekční prostředky s odlišnou účinnou látkou musí být střídány s ohledem na rezistenci mikroorganismů. Použití dezinfekčního prostředku bude zapsáno v denním výkazu.

6.4 ÚDRŽBA STROJNÍHO ZAŘÍZENÍ

Před zahájením údržbářských prací se musí strojní zařízení odpojit od elektrické sítě a zajistit proti opětovnému zapnutí. Při údržbářských pracích se musí dodržovat pravidla bezpečné práce v uzavřených prostorách stejně jako uznávaná technická pravidla.

Při všech pracích na elektrickém zařízení je provozovatel povinen postupovat podle platných předpisů, norem a podle provozního řádu. Tento řád však nenahrazuje platné předpisy a normy. Ustanovení provozního řádu musí být v praxi doplněna provozními předpisy jednotlivých výrobců zařízení.

Elektrická zařízení smějí opravovat a udržovat pouze pracovníci s kvalifikací dle vyhlášky 50/78 Sb. Obsluhovat elektrická zařízení smějí pracovníci alespoň seznámení s obsluhou podle § 3 vyhlášky 50/78 Sb.

6.5 SHROMAŽĎOVÁNÍ A LIKVIDACE ODPADU

Po objektu a ve venkovních veřejných prostorách jsou rozmístěny odpadkové koše, které se denně vyprazdňují. Odpad se soustřeďuje ve velkokapacitních kontejnerech, jejichž vyvážení zajišťuje provozovatel podle stanoveného harmonogramu.

7. POKYNY PRO OBSLUHU BAZÉNŮ

7.1 NAPOUŠTĚNÍ BAZÉNŮ

1. Kontrola bazénové technologie před napuštěním (vizuální a funkční kontrola strojů, zařízení, potrubí a armatur)
 - funkčnost uzavíracích armatur
 - volnost otáčení čerpadel
 - uzavření všech vypouštěcích ventilů
 - správnost připojení veškerého technologického zařízení
 - možnost čištění vlasových filtrů čerpadel

2. Napuštění jednotlivých akumulčních jímek bazénů. Z jímek následné čerpání vody do bazénů. Doba napouštění je závislá na množství napouštěcí vody.

3. Kontrola chodu bazénové technologie, vizuální a funkční kontrola jednotlivých strojů a zařízení.
 - ověření těsnosti potrubí, závitových a přírubových spojů, funkčnost pákových a kulových ventilů a vizuální kontrola veškerého technologického zařízení
 - kontrola funkčnosti hlídání provozních a blokačních hladin v akumulční jímce a automatického dopouštění vody do akumulční jímky
 - nastavení veškerých pákových uzávěrů na výtlačném a sacím potrubí
 - kontrola chodu a spuštění cirkulačních čerpadel
 - nastavení pákových uzávěrů a optimálního průtoku na výtlačném potrubí do bazénu
 - dávkovací čerpadlo - kontrola chodu, odzdušnění nasávací hadičky a čerpadla
 - kontrola výtlačného potrubí a zaústění do výtlačného potrubí cirkulace, kontrola regulace plynulého dávkování a zkouška funkčnosti hladinové sondy dávkovacího čerpadla
 - kalibrace a nastavení požadovaných hodnot na regulátorech Cl, pH a Rx a spuštění automatického dávkování chemie
 - kontrola chodu, chvění, hlučnosti a zahřívání všech čerpadel a dmychadel
 - kontrola jistoty chodu a bezporuchovost jednotlivých zařízení

7.2 Odstavení provozu

Při odstavení BT z provozu na delší dobu, je nutné provést následující opatření:

1. Vypuštění vody ze všech technologických zařízení.
2. Vypuštění všech roztoků chemikálií z rozpouštěcích nádrží, rozvodů chemie a jejich propláchnutí vodou.
3. Odvodnění čerpadel a technologického potrubí.
4. Vypuštění a vyčištění akumulční nádrže.
5. Odstavení, vypuštění a profouknutí potrubí.
6. Otevření všech uzávěrů a vypouštěcích ventilů.

7. Odvodnění potrubí nad zpětnými klapkami.
8. Odstavení zařízení dle technologických předpisů a návodu jednotlivých zařízení.
9. Pokud by klesla teplota ve strojovně pod 10°C, odpojit regulátory Cl, pH, Rx a uskladnit do suché místnosti s teplotou nad 10°C.
10. Na sondy regulátorů navléknout krytky s tekutinou a uskladnit v místnosti s teplotou nad 10°C.
11. Nastavení paket. spínačů elektrických strojů a zařízení na nulovou polohu.

Pokud dojde vlivem mimořádné události v úpravně vody k situaci, že bude nutno odstavit část cirkulačního systému nebo všechna zařízení, provede se odstavení příslušných technologických celků v následujícím pořadí:

- 1) Cirkulační čerpadla bazénů
- 2) Dávkovací čerpadla chemikálií

Nastavený systém blokace jednotlivých prvků úpravy vody má zajišťovat zastavení chodu celého technického vybavení cirkulace při vypnutí cirkulačních čerpadel.

7.3 OPATŘENÍ PRO PŘÍPAD HAVÁRIE ČI MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

1. Při zjištění jakéhokoliv havarijního stavu či události s tím související musí být neprodleně informováni zodpovědní pracovníci – vedoucí, který podle charakteru havárie rozhodne o dalším postupu.
2. Je-li vzniklou havárií ohrožena bezpečnost veřejného provozu či zaměstnanců, jsou pracovníci povinni podniknout nezbytná opatření k zajištění bezpečnosti.
3. Dojde-li při havárii k mimořádné události jako je úraz, otrava, výbuch, požár apod., musí být poskytnuta první pomoc a zajištěno lékařské ošetření. O mimořádné události musí být ihned informován vedoucí městských lázní.
4. Při hlášení mimořádné události se postupuje podle seznamu telefonních čísel, který je provozovatel povinen vyvěsit na těchto místech areálu: recepce - pokladna, místnost plavčků, úpravna – místnost obsluhy, kancelář vedoucího městských lázní.

8. NÁVŠTĚVNÍ ŘÁD

Každý návštěvník je povinen seznámit se při vstupu do areálu s návštěvním řádem a dodržovat jeho ustanovení.

Do vody bazénů a vodních atrakcí nemají přístup osoby, trpící přenosnými vlasovými nebo kožními chorobami, popř. jinými přenosnými chorobami, u kterých existuje možnost přenosu vodou nebo kontaktem, dále osoby zahmyzené a osoby zjevně pod vlivem alkoholu nebo psychotropních látek.

Dále do bazénů nemají přístup děti do 1 roku věku; děti ve věku 1 až 3 let mohou do bazénu pouze v plavkách s přiléhavou gumou kolem nohou.

Okamžitá kapacita areálu byla stanovena na 532 návštěvníků.

Při naplnění kapacity areálu bude vstup do areálu uzavřen do doby, než se kapacita uvolní.

Návštěvníci jsou povinni dodržovat výstražné, příkazové, zákazové a informační tabule, případně jiné upozornění a nesmí je ničit, poškozovat nebo odstraňovat.

Každý návštěvník je povinen před vstupem do bazénů důkladně se umýt bez plavek s mýdlem a osprchovat se v prostorech na to určených (sprchy)!!!

9. PROVOZNÍ DENÍK

O provozu bazénů je veden Provozní deník.

Do tohoto deníku se zaznamenávají zejména následující údaje:

- čas zahájení provozu,
- záznamy o poruchách a provedených opravách,
- záznamy o přerušení provozu,
- záznamy o kvalitě vody a o naměřených hodnotách ukazatelů dle vyhlášky
- výsledky kontrol chodu dezinfekčního zařízení,
- záznamy o denním počtu návštěvníků,
- teplota vody a vzduchu,
- záznamy o odběrech vzorků vody laboratoří,
- záznamy o vypuštění, vyčištění a dezinfekci,
- záznamy odečtu údajů o měření intenzity recirkulace – 1x denně (před zahájení provozu),
- záznamy o provedených nápravných opatřeních při zjištění nevyhovující kvality bazénové vody,
- záznam o kalibraci měřících sond.

Provozní deník s údaji měřeními provozovatelem na místě je archivován po dobu 1 roku.

10. ZÁVĚR

Dodržováním doporučených zásad, uvedených v tomto provozním řádu budou vytvořeny podmínky k bezpečnému a zdravotně nezávadnému provozování. Tyto zásady je nutno umocnit trvalým dozorem.

Zajištěný správný chod všech zařízení je podmíněn pravidelným odborným servisem a dodržováním návodů k jednotlivým instalovaným zařízením, které jsou součástí předané dokumentace.



PROVOZNÍ ŘÁD VODNÍHO TOBOGÁNU.

Ve Zlíně: listopad 2015 - otevřený tobogán Letní koupaliště Jeseník, typ 3

1. SKLADBA A POPIS ZAŘÍZENÍ

Vodní tobogán se skládá z ocelové konstrukce a laminátových koryt. Dráha je provedena v průměrném spádu 10%. Při provozu proudí korytem voda. Minimální množství vody za minutu je 1,5 m³. Na dráze se jezdí na tělo nebo s tenkou tělovou podložkou. Délka dráhy otevřeného tobogánu je 42,5 m. Provoz možný v letních měsících. Jednotlivé díly dráhy jsou spojeny přes příruby s ocelovými příložkami a těsněny pryž. pásy, se zatmelením pružným tmelem.

Výtlačné potrubí od napájecích čerpadel je z plastových trub a je zaústěno do nástupu na tobogán.

Přístup na vodní tobogán je pouze po schodišti. Kolem nástupní plošiny a kolem schodiště je ochranné zábradlí. Před nástupním dílem je bezpečnostní madlo ve výšce 1100 mm. Nástupní podesta a nášlapy schodů jsou z plechu s výstupky proti uklouznutí.

2. UVEDENÍ DO PROVOZU

Před zahájením provozu se všechna potrubí napájecího systému propláchnou vodou a vydesinfikují. Proveďte se revize elektro částí, zkontroluje chod technologické části a kontrola mechanických spojů OK (opakovat 1x za rok). Koryta budou zbavena nečistot tj. omyta vodou a opticky prohlédnuta. Šroubové spoje ocelových konstrukcí budou zkontrolovány popřípadě dotáženy.

3. PROVOZNÍ PŘEDPIS PRO NÁVŠTĚVNÍKY

- a) vodní tobogán smějí používat samostatně osoby starší 7-ti let, (neplavci s doprovodem)
- b) nástup je možný pouze z plošiny schodiště
- c) osoby jezdí jednotlivě v intervalu 10 sekund, (určí provozní zkouška), jízda více osob těsně za sebou je možná
- d) doporučuje se jezdit jednotlivě v leže na zádech nohama dopředu
- e) během jízdy se zakazuje měnit polohy
- f) uživatelé nesmí mít na sobě ani u sebe žádné ostré nebo kovové předměty
- g) po dopadu do vody je nutno ihned opustit dojezdový prostor v bazénu
- h) místo dojezdu neslouží k plavání i k jiným účelům, bazén není oddělen, nutno střežit obsluhou
- i) vodní tobogán lze používat jen tehdy, proudí-li korytem voda
- j) přístupové komunikace musí mít proti kluzný povrch
- k) nástup do tobogánu řídí obsluha nebo signalizace
- m) při nedodržení tohoto předpisu vstup na vlastní nebezpečí

4. PROVOZNÍ PŘEDPIS PRO PROVOZOVATELE

- a) každý den zbavit dráhu od nečistot, 1x měsíčně vydesinfikovat (přípravek proti plísní dle zvyklosti provozovatele), poté opláchnout vodou
- b) každý den povrch dráhy podrobně prohlédnout, v případě ostřin na funkčním povrchu začistit smirkem, informovat výrobce o rozsahu poškození
- c) nevstupovat na dráhu v obuvi, pouze bosou nohou
- d) koryto nenatírat barvou, pouze po dohodě s výrobcem
- e) obsluha průběžně kontroluje chod čerpadel, je poučena o způsobu vypnutí tobogánu
- f) povinností obsluhy je zabránit střetu návštěvníků hlavně v prostoru dojezdu
- g) vyhrazené místo dopadu slouží pouze pro potřeby tobogánu, plavčík dohlíží na bezpečnost uživatelů
- h) v době mimo provoz je nutno zabránit přístupu na dráhu a zamezit poškození koryt
- i) nečistoty je možno odstranit toluenem nebo acetonem, mastnotu a vodní kámen doporučujeme odstranit přípravkem SOMO výrobce BANCHEM Dunajská Streda, po očištění vždy opláchnout vodou.
- j) uzavírat dráhu tobogánu mimo provozní dobu (alespoň zábrana u schodiště)
- k) životnost laminátové dráhy – 10 let (po opravách povrchu 20 let)

5. MOŽNOST PORADENSKÝCH SLUŽEB A REKLAMACE

Materiál na povrchu laminátu je probarvená pryskyřice a opravy jsou možné pouze po konzultaci.

Osoby u kterých je možno žádat odbornou pomoc nebo reklamovat vady:

Ing. Jaromír LAŽEK **tel: 602/760 701**
Ing. Oldřich JURČÍK **tel: 602/762 225**

Písemnou formou: REFLEX Zlín, spol. s r.o.
Tř. T. Bati 385
763 02 ZLÍN
tel / fax: 57/7104944
57/7644515

Reklamacce lze uplatňovat do 15.12.2020

Provozní řád k tobogánům pro plavce

1. Hloubka bazénu v prostoru dojezdu 120 cm.
2. Při nástupu na skluzavku dodržujte provozní řád a dbejte pokynů obsluhy a plavčíka.
3. Dětem mladším 7-ti let vstup povolen v doprovodu rodičů.
4. Při vstupu na skluzavku nejez ani nepij.
5. Zákaz jízdy hlavou dolů.
6. Dodržujte bezpečnou vzdálenost, do koryt nastupujte až po uvolnění nástupního prostoru a pokynu pro zahájení jízdy.
7. Nastupujte jednotlivě.
8. Jezděte v sedě nebo v leže nohama dopředu s rukama podél těla.
9. Po dopadu do bazénu ihned opusťte dojezdový prostor.
10. Při nedodržení těchto pokynů, vstup na vlastní nebezpečí.

BEZPEČNOSTNÍ LIST



GHC ALGICID SUPER

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Datum přepracování BL: 1.12.2010

Datum revize BL: 1.1.2012

ODDÍL 1: Identifikace látky / směsi a společnosti / podniku

Chemický název / synonyma: Vodný roztok Poly-2-Hydroxyethylen-(dimethyliminio),
2-Hydroxypropylen-(dimethyliminio) Methylen dichloridů /
vodný roztok polymerní kvarterní amoniové soli

Obchodní název: GHC Algicid Super

Registrační číslo CAS: 25988-97-0

Označení ES (EINECS): není přiděleno (- látka je polymer)

Indexové číslo: -

Použití: nepěňivý biocidní přípravek k úpravě vody

Výrobce: Gerling, Holz & Co. Handels GmbH
Ruhstrasse 113, D-22761, Hamburg, Německo

telefon: + 49 (0)40 / 853123-0
fax: + 49 (0)40 / 853123-66
e-mail: hamburg@ghc.de

Distributor: GHC Invest, s.r.o.
Korunovační 6, 170 00 Praha 7, Česká republika

telefon: + 420 233 374 806
fax: + 420 233 371 373
e-mail: info@ghcinvest.cz
zpracovatel bezpečnostního listu: Martin Hynouš, gsm: +420 603 178 866,
e-mail: hynous@ghcinvest.cz

Nouzové telefonní číslo: Toxikologické informační středisko
+420 224 919 293; +420 224 915 402

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

Klasifikace dle směrnice Rady 67/548/EHS a/nebo směrnice 1999/45/ES

Xn; R 22
N; R 50/53

R-věty: R 22: Zdraví škodlivý při požití.
R 50/53: Vysoce toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé
nepříznivé účinky ve vodním prostředí.

Klasifikace dle Nařízení EP a Rady (ES) č. 1272/2008 [CLP/GHS]

Třídy a kategorie nebezpečnosti	Standardní věty o nebezpečnosti	Klasifikační proces
Acute Tox. 4	H 302	sumační metoda *
Aquatic Chronic 1	H 410	

BEZPEČNOSTNÍ LIST

GHC ALGICID SUPER



Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Standardní věty o nebezpečnosti:

a) Fyzikální nebezpečí:

-

b) Nebezpečí pro zdraví:

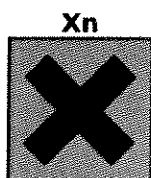
H 302: Zdraví škodlivý při požití.

c) Nebezpečí pro životní prostředí:

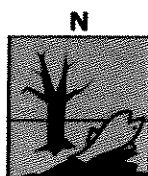
H 410: Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

* Dodatečné upozornění: Klasifikace směsi dle kapitoly 4.1.3.5.5 Nařízení evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008

Označování dle směrnice Rady 67/548/EHS a/nebo směrnice 1999/45/ES



Zdraví
škodlivý



Nebezpečný
pro životní prostředí

Rizikové věty:

R 22: Zdraví škodlivý při požití.

R 50/53: Vysoce toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.

Bezpečnostní věty:

S 1/2: Uchovávejte uzamčené a mimo dosah dětí.

S 13: Uchovávejte odděleně od potravin, nápojů a krmiv.

S 61: Zabraňte uvolnění do životního prostředí. Viz speciální pokyny nebo bezpečnostní listy.

Označování dle Nařízení EP a Rady (ES) č. 1272/2008 [CLP/GHS]



GHS07



GHS09

Signální slovo: **VAROVÁNÍ**

... pokračování na další straně

BEZPEČNOSTNÍ LIST



GHC ALGICID SUPER

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Standardní věty o nebezpečnosti:

a) Fyzikální nebezpečí:

-

b) Nebezpečí pro zdraví:

H 302: Zdraví škodlivý při požití.

c) Nebezpečí pro životní prostředí:

H 410: Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Pokyny pro bezpečné zacházení:

▫ Prevence:

P 264: Po manipulaci důkladně omyjte pokožku rukou.

P 270: Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte.

P 273: Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

▫ Reakce:

P 301 + 312: PŘI POŽITÍ: Necítíte-li se dobře, volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.

P 330 : Vypláchněte ústa.

▫ Skladování:

P 391: Uniklý produkt seberte.

▫ Odstraňování:

P 501: Odstraňte obsah/obal podle státních předpisů. - Zákon o odpadech č.185/2001 Sb. v aktuálním znění.

ODDÍL 3: Složení / informace o složkách

Hlavní složka:	Vodný roztok Poly-2-Hydroxyethylen-(dimethyliminio), 2-Hydroxypropylen-(dimethyliminio) Methylen dichloridů
Registrační číslo CAS:	25988-97-0
Označení ES (EINECS):	není přiděleno (- látka je polymer)
Indexové číslo:	-
Koncentrace:	min. 48,3 %, resp. min. 483 g účinné látky v 1 kg výrobku

Další složky:

Název složky:	AQUA
Registrační číslo CAS:	7732-18-5
Označení ES (EINECS):	231-791-2
Indexové číslo:	-
Koncentrace:	max. 51,7 %, resp. max. 517 g v 1 kg výrobku

BEZPEČNOSTNÍ LIST

GHC ALGICID SUPER



Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

- Všeobecné pokyny:** Okamžitě odložte veškeré kontaminované oblečení. Dbejte na ochranu a bezpečí osoby provádějící první pomoc. Okamžitě si vyžádejte radu lékaře. Vždy, když je vyhledána lékařská pomoc, předložte tento bezpečnostní list nebo etiketu produktu.
- Při nadýchání:** Dopravte postiženého na čerstvý vzduch a uložte v klidové poloze. Jestliže potíže s dýcháním přetrvávají, přivolejte lékaře.
- Při zasažení očí:** Okamžitě vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Vhodným způsobem vymývání chraňte nezasažené oko (vymývání od kořene nosu ven). Pokračujte ve vyplachování. Pokud podráždění přetrvává, přivolejte lékaře.
- Při styku s pokožkou:** Odstraňte kontaminovaný oděv, zasažené místo okamžitě omyjte velkým množstvím vody a mýdlem. Při přetrvávajícím podráždění vyhledejte lékařskou pomoc.
- Při požití:** Postiženému dejte vypít 3-4 sklenice vody, NEVYVOLÁVAJTE zvracení. Vyhledejte lékařskou pomoc.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

- Vhodná hasiva:** Vodní mlha (tříštěný vodní proud), hasicí prášek, hasicí pěna
- Nevhodná hasiva:** Plný vodní proud.
- Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi:** Produkt není hořlavý. Zahřívání nebo požár může však způsobit uvolňování toxického plynu ze směsi.
- Zvláštní ochranné vybavení při hašení požáru:** Noste ochranný oblek zakrývající celé tělo, používejte izolovaný dýchací přístroj.
- Ostatní pokyny:** Ohrožené nádoby chraňte před požárem ochlazováním rozprašovaným proudem vody. Zbytky po požáru a kontaminovanou hasicí vodu je nutné zlikvidovat podle místních úředních předpisů. Kontaminovanou hasicí vodu shromažďujte odděleně – nesmí se dostat do kanalizace a povrchových vod!

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

- Opatření na ochranu osob:** Evakuujte osoby z místa úniku a zamezte vstupu nepovolaných osob. Používejte vhodné ochranné pomůcky.
- Osobní ochranné prostředky:** ochranný oblek zakrývající celé tělo, gumové rukavice, ochranné brýle nebo obličejový štít, vhodná obuv.
- Chemicko-fyzikální opatření:** Látku skladujte v originálním balení, na suchém, chladném místě; odděleně od zásaditých látek!

... pokračování na další straně

BEZPEČNOSTNÍ LIST

GHC ALGICID SUPER



Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

- Ochrana životního prostředí:** Zabraňte uvolňování produktu do životního prostředí – kanalizace, povrchových vod a půdy. V případě likvidace požáru separovat hasící vodu a následně ji likvidovat v souladu s místními předpisy. Vznikající plyny/mlhy/dým skrápět tříštěným vodním proudem.
- Způsob likvidace:** Rozlitou látku nasyťte na vhodný sorbent, znečištěné místo důkladně omyjte vodou. Sorbent nasycený látkou likvidujte jako nebezpečný odpad. Při větším rozsahu přivolat pomoc státních útvarů bezpečnosti.
- Dodatečná upozornění:** Informace k osobním ochranným prostředkům viz Oddíl 8. Informace o zneškodňování viz Oddíl 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

- Opatření pro bezpečné zacházení:** Zajistěte dostatečnou ventilaci – lokální ventilační systém.
- Obecné zásady při práci:** Při práci vždy používejte osobní ochranné prostředky uvedené v Oddíle 8. Na pracovišti nejíst, nepít a nekouřit.
- Opatření pro ochranu před vznikem požáru a výbuchem:** Produkt není hořlavý ani výbušný.
- Podmínky pro bezpečné skladování:** Skladujte v uzavřených skladech odděleně od ostatních (zásaditých) látek, v originálních a uzavřených obalech.
Skladujte při teplotách do 30 °C.
- ! Pokyny pro společné skladování:** Neskladujte společně s potravinami.
Neskladujte společně s krmivem.
Neskladujte společně se zásadami.
- Informace ke stálosti při skladování:** Při zachování všech podmínek skladování a zacházení je trvanlivost produktu min. 24 měsíců.
- Specifické konečné použití:** Nepěňivý biocidní přípravek k úpravě vody.

ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

- Expoziční limity:** CAS 25988-97-0, Vodný roztok Poly-2-Hydroxyethylen-(dimethyliminio), 2-Hydroxypropylen-(dimethyliminio) Methylen dichloridů
- krátkodobá expozice PEL: není stanovena
NPK-P: není stanovena

Technické opatření: Lokální ventilační systém.

Osobní ochranné prostředky:

- a) ochrana dýchacích orgánů: při vysoké expozici nebo při častém kontaktu respirátor s filtrem proti výparům typu ABEK
... pokračování na další straně

BEZPEČNOSTNÍ LIST



GHC ALGICID SUPER

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

- b) ochrana očí: těsné ochranné brýle (nebo obličejový štít), zařízení umožňující rychlé vypláchnutí očí umístěné na pracovišti
- c) ochrana rukou: chemicky odolné ochranné rukavice; materiál: nitrilová pryž
doba iniciace: > 480 min
- d) ochrana pokožky: ochranný oděv, bezpečná pracovní obuv

Omezování expozice:

- pracovníků: Vždy používejte osobní ochranné prostředky a dbejte obecných zásad nakládání s nebezpečnými chemickými látkami. Nevdechujte výpary/aerosoly.
- životního prostředí: Zabraňte uvolňování produktu do životního prostředí – kanalizace, povrchových vod a půdy. V případě likvidace požáru separovat hasicí vodu. Vznikající plyny/mlhy/dým skrápět tříštěným vodním proudem.

Hygienická opatření: Na pracovišti nejezte, nepijte, nekuřte a nesmrkejte. Před přestávkou a po ukončení práce umýt ruce.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

Skupenství:	kapalné (při 20 °C)
Barva:	čirá (bezbarvá)
Zápach/vůně:	organická, po amínech
Hodnota pH:	5,5 - 8 (roztok 100 g/l při 20 °C)
Bod tání/tuhnutí:	-15 °C (pro koncentrovanou směs)
Bod varu:	cca. 100 °C (pro koncentrovanou směs)
Bod vzplanutí:	nelze aplikovat
Rychlost odpařování:	není k dispozici
Hořlavost:	není hořlavý
Horní/dolní mez výbušnosti:	není výbušný
Tlak páry:	není k dispozici
Hustota páry:	není k dispozici
Relativní hustota:	cca. 1,1 g/cm ³
Rozpustnost:	ve vodě zcela rozpustný v rozpouštědlech není k dispozici
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	není k dispozici
Teplota samovznícení:	není hořlavý
Teplota rozkladu:	není k dispozici

... pokračování na další straně

BEZPEČNOSTNÍ LIST



GHC ALGICID SUPER

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Viskozita:	550 mPa.s, při 5 °C 200 mPa.s, při 20 °C	(pro koncentrovanou směs) (pro koncentrovanou směs)
Výbušné vlastnosti:	není výbušný	
Oxidační vlastnosti:	není oxidant	

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

Reaktivita: Reaktivita není stanovena.

Chemická stabilita: Látka je při zachování všech podmínek stabilní (viz oddíl 7).

Nebezpečné reakce: nejsou známy

Podmínky, kterým je třeba zabránit: -

Neslučitelné materiály: -

Nebezpečné produkty rozkladu: Při zahřívání (např. při okolním požáru) se ze směsi může uvolňovat toxický plyn.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

Data uvedená v tomto oddíle jsou vztažena na koncentrovanou směs:
Vodný roztok Poly-2-Hydroxyethylen-(dimethyliminio), 2-Hydroxypropylen-(dimethyliminio)
Methylen dichloridů, registrační číslo CAS: 25988-97-0

Akutní orální toxicita: LD50: 1672 mg/kg, krysa

Akutní dermální toxicita: LD50: > 2000 mg/kg, krysa

Akutní inhalační toxicita: nelze stanovit

Žíravost / dráždivost: Zdraví škodlivý při požití.

Senzibilizace: Senzibilizace dýchacích cest - nestanovena
Senzibilizace kůže - nestanovena

Mutagenita: Mutagenita v zárodečných buňkách - nestanovena

Karcinogenita: nezjištěna

Toxicita pro reprodukci: nezjištěna

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice: nezjištěna

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice: nezjištěna

Zkušenosti z praxe: -

BEZPEČNOSTNÍ LIST

GHC ALGICID SUPER



Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

ODDÍL 12: Ekologické informace

Data uvedená v tomto oddíle jsou vztažena na koncentrovanou směs:

Vodný roztok Poly-2-Hydroxyethylen-(dimethyliminio), 2-Hydroxypropylen-(dimethyliminio)
Methylen dichloridů, registrační číslo CAS: 25988-97-0

Toxicita: Akutní toxicita pro vodní organismy
LC50, ryby: 0,077 mg/
expozice 96 hod (*Oncorhynchus mykiss*)
EC50, dafnie: 0,084 mg/l
expozice 48 hod (*Daphnia magna*)
EbC50, řasy: 0,09 mg/l – inhibice růstu
expozice 72 hodin (*Desmodesmus subspicatus*)
EC 50, Bakterie: působení v čističkách odpadních vod – nejnižší
koncentrace s pozorovatelnými efekty (LOEC): 168 mg/l
(pokusná inhibice aktivovaného kalu)

LC 50, půdní organismy: ≥ 1000 mg/kg – akutní toxicita (*Eisenia fetida*)

Perzistence a rozložitelnost: Perzistence ve vodním prostředí - abiotická degradace
- hydrolyticky stabilní
Rozložitelnost - 1/2 koncentrace > 360 dní
- hodnoty pH. 4 - 9

Biologická eliminace: ne zcela rozložitelný; testovací období 28 dní, metoda OECD 301 B,
upravený „Sturm test“

Bioakumulační potenciál: není stanoven

Další údaje: WGK 3 – Látko silně ohrožující vody (identifikační číslo: 2228)
Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

Metody nakládání s odpady: Při používání látky pro úpravu vody nevznikají odpady.
Vyprázdněné plastové obaly jsou vratné a určené k opětovnému plnění.

Způsoby zneškodňování látky: Rozlitou látku nasypte na vhodný sorbent, znečištěné místo
důkladně omyjte vodou. Sorbent nasycený látkou likvidujte jako
nebezpečný odpad.
Při větším rozsahu přivolat pomoc státních útvarů bezpečnosti.
Zajistěte dostatečné větrání.

Způsoby zneškodňování kontaminované obalu: Použitý plastový obal lze po vypláchnutí vodou
předat k recyklaci.

Katalog odpadů: Klíč odpadu Název odpadu
07 04 99 Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání
organických pesticidů, činidel k impregnaci dřeva
a dalších biocidů. - **Odpady jinak blíže neurčené.**

... pokračování na další straně

BEZPEČNOSTNÍ LIST

GHC ALGICID SUPER



Bezpečnostní list zpracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010


Odpady označené * jsou považovány jako nebezpečné odpady ve smyslu směrnice 91/689/EHS o nebezpečných odpadech.

Doporučení k produktu: O likvidaci se informujte u specializovaných firem. Likvidace výrobku musí probíhat v souladu se zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb. v aktuálním znění a souvisejícími předpisy.


ODDÍL 14: Informace pro přepravu

Číslo OSN: UN 3082

Název OSN: LÁTKA OHROŽUJÍCÍ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, KAPALNÁ, J.N.

Pozemní přeprava ADR/RID:	třída nebezpečnosti:	9	
	klasifikační kód:	M6	
	bezpečnostní tabulka:	9	
	Kemlerovo číslo:	90	
	obalová skupina:	III	
	pojmenování/popis:	LÁTKA OHROŽUJÍCÍ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, KAPALNÁ, J.N.	
	UN kód:	3082	
	Omezení průjezdu tunely:	E	

Námořní/říční přeprava IMO/IMDG:

třída nebezpečnosti:	9	
obalová skupina:	III	
Kategorie znečištění:	P - polutant	
bezpečnostní tabulka:	9	
Předpis EMS:	F-A, S-F	
Pojmenování/popis:	LÁTKA OHROŽUJÍCÍ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, KAPALNÁ, J.N.	
UN kód:	3082	

Letecká přeprava ICAO-TI/IATA-DGR:	třída nebezpečnosti:	9
	obalová skupina:	III
	označení:	9MI
	pokyny k balení:	914 (pro nákladní i osobní letadla)
	Pojmenování/popis:	LÁTKA OHROŽUJÍCÍ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, KAPALNÁ, J.N.
	UN kód:	3082

ODDÍL 15: Informace o předpisech

Související předpisy: zákon č. 356/2003 Sb., ve znění pozdějších předpisů, včetně platných vyhlášek a nařízení
zákon č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů, včetně platných vyhlášek a nařízení
zákon č. 185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů
Nařízení EP a Rady (ES) č. 1907/2006 [REACH]
Nařízení EP a Rady (ES) č. 1272/2008 [CLP/GHS]
Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Posouzení chemické nebezpečnosti: nestanoveno

BEZPEČNOSTNÍ LIST



GHC ALGICID SUPER

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

ODDÍL 16: Další informace

Doporučená použití a omezení: Je třeba dodržovat platné národní a místní zákony související s používáním chemických látek.

Další informace: Všechny údaje v bezpečnostním listu se vztahují na čistou látku. Seznamte se s návodem k použití na etiketě nebo letáku, dodané(m) prodejcem.
Shora uvedené informace vycházejí ze současného stavu našich znalostí o výrobku v čase publikování. Jsou podávány v dobré víře, nevzniká žádná záruka vzhledem ke kvalitě nebo technickým podmínkám u tohoto výrobku. Konkrétní podmínky zpracování produktu u následného/konečného uživatele však leží mimo dosah našeho dozoru a kontroly. Následný/konečný uživatel je zodpovědný za dodržování všech zákonných ustanovení.

Poskytování technických informací: na adrese distributora (viz Oddíl 1)

Důvod revize: Přepracování bezpečnostního listu dle Nařízení Komise (EU) č. 453/2010 v souladu s Nařízením EP a Rady (ES) č. 1272/2008 [CLP/GHS].

Znění Rizikových vět souvisejících s látkami uvedenými v Oddíle 3:

R 22: Zdraví škodlivý při požití.
R 50/53: Vysoce toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.

Znění Standardních vět o nebezpečnosti souvisejících s látkami uvedenými v Oddíle 3:

H 302: Zdraví škodlivý při požití.
H 410: Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

MH, GHC Invest, s.r.o., 2012

BEZPEČNOSTNÍ LIST



GHC DESINFIK STABIL

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Datum přepracování BL: 1.12.2010

Datum revize BL: 1.1.2012

ODDÍL 1: Identifikace látky / směsi a společnosti / podniku

Chemický název / synonyma: Chlornan sodný, technický - stabilizovaný / Sodium hypochlorite - stabilized
Obchodní název: GHC Desinfik Stabil
Registrační číslo CAS: 7681-52-9
Označení ES (EINECS): 231-668-3
Indexové číslo: 017-011-00-1
Použití: biocidní přípravek k úpravě vody / průmyslová výroba

Výrobce: Gerling, Holz & Co. Handels GmbH
Ruhrstrasse 113, D-22761, Hamburg, Německo

telefon: + 49 (0)40 / 853123-0
fax: + 49 (0)40 / 853123-66
e-mail: hamburg@ghc.de

Distributor: GHC Invest, s.r.o.
Korunovační 6, 170 00 Praha 7, Česká republika

telefon: + 420 233 374 806
fax: + 420 233 371 373
e-mail: info@ghcinvest.cz
zpracovatel bezpečnostního listu: Martin Hynouš, gsm: +420 603 178 866,
e-mail: hynous@ghcinvest.cz

Nouzové telefonní číslo: Toxikologické informační středisko
+420 224 919 293; +420 224 915 402

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

Klasifikace dle směrnice Rady 67/548/EHS a/nebo směrnice 1999/45/ES

C; R 31-34
N; R 50

R-věty: R 31: Uvolňuje toxický plyn při styku s kyselinami.
R 34: Způsobuje poleptání.
R 50: vysoce toxický pro vodní organismy.

Klasifikace dle Nařízení EP a Rady (ES) č. 1272/2008 [CLP/GHS]

Třídy a kategorie nebezpečnosti	Standardní věty o nebezpečnosti	Klasifikační proces
Skin Corr. 1B	H 314	Na základě kontrolních dat.
Aquatic Acute 1	H 400	

... pokračování na další straně

BEZPEČNOSTNÍ LIST



GHC DESINFIK STABIL

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Standardní věty o nebezpečnosti:

a) Fyzikální nebezpečí:

-

b) Nebezpečí pro zdraví:

H 314: Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

c) Nebezpečí pro životní prostředí:

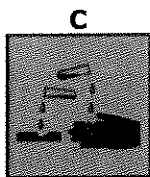
H 400: Vysoce toxický pro vodní organismy.

Doplňující standardní věty o nebezpečnosti:

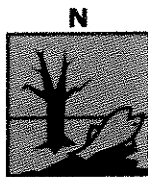
EUH 031: Uvolňuje toxický plyn při styku s kyselinami.

Dodatečné upozornění: Látka uvedená v části 3 přílohy VI Nařízení EP a Rady (ES) č. 1272/2008 [CLP/GHS]

Označování dle směrnice Rady 67/548/EHS a/nebo směrnice 1999/45/ES



Žíravý



Nebezpečný
pro životní prostředí

Rizikové věty:

R 31: Uvolňuje toxický plyn při styku s kyselinami.
R 34: Způsobuje poleptání.
R 50: vysoce toxický pro vodní organismy.

Bezpečnostní věty:

S 1/2: Uchovávejte uzamčené a mimo dosah dětí.
S 26: Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc.
S 45: V případě nehody nebo necítíte-li se dobře, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (je-li možno, ukažte toto označení).
S 50: Nesměšujte s kyselinami.

... pokračování na další straně

BEZPEČNOSTNÍ LIST



GHC DESINFIK STABIL

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Označování dle Nařízení EP a Rady (ES) č. 1272/2008 [CLP/GHS]



GHS05



GHS09

Signální slovo: NEBEZPEČÍ

Standardní věty o nebezpečnosti:

a) Fyzikální nebezpečí:

-

b) Nebezpečí pro zdraví:

H 314: Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

c) Nebezpečí pro životní prostředí:

H 400: Vysoce toxický pro vodní organismy.

Doplňující standardní věty o nebezpečnosti:

EUH 031: Uvolňuje toxický plyn při styku s kyselinami.

Pokyny pro bezpečné zacházení:

▫ Prevence:

P 260: Nevdechujte dým/plyn/mlhu/páry/aerosoly.

P 264: Po manipulaci důkladně omyjte pokožku rukou.

P 280: Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.

▫ Reakce:

P 301 + P 330 + P 331: PŘI POŽITÍ: Vypláchněte ústa. NEVYVOLÁVEJTE zvracení.

P 303 + P 361 + P 353: PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou/osprchujte.

P 363: Kontaminovaný oděv před opětovným použitím vyperte.

P 304 + P 340: PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste postiženého na čerstvý vzduch a ponechte jej v klidu v poloze usnadňující dýchání.

P 310: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.

P 321: Odborné ošetření (viz „První pomoc“ na tomto štítku).

P 305 + P 351 + P 338: PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

BEZPEČNOSTNÍ LIST



GHC DESINFIK STABIL

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

▫ Skladování:

P 405: Skladujte uzamčené.

▫ Odstraňování:

P 501: Odstraňte obsah/obal podle státních předpisů. - Zákon o odpadech č.185/2001 Sb. v aktuálním znění.

ODDÍL 3: Složení / informace o složkách

Hlavní složka:	Chlornan sodný
Registrační číslo CAS:	7681-52-9
Označení ES (EINECS):	231-668-3
Indexové číslo:	017-011-00-1
Koncentrace:	min. 13 %, resp. min. 130 g aktivního chloru v 1 kg výrobku (ve vodném roztoku)

Další složky:

Název složky:	Hydroxid sodný
Registrační číslo CAS:	1310-73-2
Označení ES (EINECS):	215-185-5
Indexové číslo:	011-002-00-6
Koncentrace:	max. 0,8 % ve vodném roztoku, resp. max. 8 g v 1 kg roztoku

Název složky:	Stabilizátor roztoku chlornanu sodného
Registrační číslo CAS:	nepřiděleno*
Označení ES (EINECS):	nepřiděleno*
	* látka je směs anorganických a organických alkalických stabilizátorů, které jsou registrovány samostatně
Koncentrace:	min. 0,01 l v 1 kg roztoku

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

Všeobecné pokyny: Okamžitě odložte veškeré kontaminované oblečení. Dbejte na ochranu a bezpečí osoby provádějící první pomoc. Okamžitě si vyžádejte radu lékaře. Vždy, když je vyhledána lékařská pomoc, předložte tento bezpečnostní list nebo etiketu produktu.

Při nadýchání: Dopravte postiženého na čerstvý vzduch a uložte v klidové poloze. Při potížích s dýcháním: zajistěte podporu ventilace plic (kyslíková maska); při zástavě dechu: zahajte umělé dýchání s respiračními sáčky (Ambu-bag) nebo pomocí přístroje na umělé dýchání. Přivolejte lékaře, případně postiženého okamžitě dopravte k lékaři.

Při zasažení očí: Alespoň 15 minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Vhodným způsobem vymývání chraňte nezasažené oko (vymývání od kořene nosu ven). Pokračujte ve vyplachování. Okamžitě přivolejte lékaře.

... pokračování na další straně

BEZPEČNOSTNÍ LIST

GHC DESINFIK STABIL



Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

- Při styku s pokožkou:** Při styku s kůží okamžitě omyjte velkým množstvím vody a odstraňte kontaminovaný oděv. Při přetrvávajícím podráždění nebo poleptání vyhledejte lékařskou pomoc.
- Při požití:** Postiženému dejte vypít 3-4 sklenice vody, NEVYVOLÁVAJTE zvracení. Vyhledejte lékařskou pomoc.
- Pokyny pro lékaře - možná nebezpečí:** Nebezpečí poškození jícnu. Nebezpečí vážného poškození očí.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

- Vhodná hasiva:** Látka není hořlavá. Hasiva volit dle rozsahu požáru a povahy hořících látek.
- Nevhodná hasiva:** Stanovit dle povahy hořících látek.
- Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi:** termický rozklad při cca. 70 °C
- Zvláštní ochranné vybavení při hašení požáru:** Noste ochranný oblek zakrývající celé tělo, vhodné rukavice a ochranné brýle nebo obličejový štít. V případě rozsáhlého požáru izolovaný dýchací přístroj.
- Ostatní pokyny:** Ohrožené nádoby chraňte před požárem ochlazováním rozprašovaným proudem vody. Zbytky po požáru a kontaminovanou hasicí vodu je nutné zlikvidovat podle místních úředních předpisů. Kontaminovanou hasicí vodu shromažďujte odděleně – nesmí se dostat do kanalizace a povrchových vod!

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

- Opatření na ochranu osob:** Evakuujte osoby z místa úniku a zamezte vstupu nepovolaných osob. Používejte vhodné ochranné pomůcky.
- Osobní ochranné prostředky:** ochranný oblek zakrývající celé tělo, gumové rukavice, ochranné brýle nebo obličejový štít, vhodná obuv.
- Chemicko-fyzikální opatření:** Látku skladujte v originálním balení, na suchém, chladném místě; odděleně od kyselých látek!
- Ochrana životního prostředí:** Zabraňte uvolňování produktu do životního prostředí – kanalizace, povrchových vod a půdy. V případě likvidace požáru separovat hasicí vodu a následně ji likvidovat v souladu s místními předpisy. Vznikající plyny/mlhy/dým skrápět tříštěným vodním proudem.
- Způsob likvidace:** Rozlitou látku nachejte na vhodný sorbent, znečištěné místo neutralizujte pomocí roztoku siřičitanů a následně roztokem slabé kyseliny (roztokem kyseliny octové) a důkladně omyjte vodou. Při větším rozsahu přivolat pomoc státních útvarů bezpečnosti.
- Dodatečná upozornění:** Informace k osobním ochranným prostředkům viz Oddíl 8. Informace o zneškodňování viz Oddíl 13.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

GHC DESINFİK STABIL



Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

Opatření pro bezpečné zacházení: Zajistěte dostatečnou ventilaci – lokální ventilační systém.

Obecné zásady při práci: Při práci vždy používejte osobní ochranné prostředky uvedené v Oddíle 8. Na pracovišti nejíst, nepít a nekouřit.

Opatření pro ochranu před vznikem požáru a výbuchem: Produkt není hořlavý ani výbušný.

Podmínky pro bezpečné skladování: Skladujte v uzavřených skladech odděleně od ostatních (především kyselých) látek, v originálních a uzavřených obalech.

! Pokyny pro společné skladování: Neskladujte společně s potravinami.
Neskladujte společně s krmivy.
Neskladujte společně s kyselinami.

Informace ke stálosti při skladování: Stabilizovaný roztok chlornanu sodného (GHC Desinfik Stabil) má oproti běžnému roztoku chlornanu (GHC Desinfik) přibližně dvojnásobnou dobu použitelnosti – v letních měsících až 6 týdnů, v zimním období pak 10 týdnů.

Specifické konečné použití: Biocidní přípravek k desinfekci vody.

ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

Expoziční limity: CAS 7681-52-9, Chlornan sodný, min. 13% aktiv. chloru ve vodném roztoku
krátkodobá expozice PEL: 1,5 mg/m³
NPK-P: 3,0 mg/m³

Technické opatření: Lokální ventilační systém.

Osobní ochranné prostředky:

- ochrana dýchacích orgánů: při vysoké expozici nebo při častém kontaktu maska s filtrem proti chloru
- ochrana očí: ochranné brýle nebo obličejový štít, zařízení umožňující rychlé vypláchnutí očí umístěné na pracovišti
- ochrana rukou: chemicky odolné ochranné rukavice (gumové)
- ochrana pokožky: zásadovzdorný ochranný oděv, bezpečná pracovní obuv

Omezování expozice:

- pracovníků: Vždy používejte osobní ochranné prostředky a dbejte obecných zásad nakládání s nebezpečnými chemickými látkami. Nevdechujte výpary/aerosoly.

... pokračování na další straně

BEZPEČNOSTNÍ LIST



GHC DESINFIK STABIL

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

▫ životního prostředí: Zabraňte uvolňování produktu do životního prostředí – kanalizace, povrchových vod a půdy. V případě likvidace požáru separovat hasící vodu. Vznikající plyny/mlhy/dým skrápět tříštěným vodním proudem.

Hygienická opatření: Na pracovišti nejezte, nepijte, nekuřte a nesmrkejte. Před přestávkou a po ukončení práce umýt ruce.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

Skupenství:	kapalné (při 20 °C)
Barva:	žluto-zelená (v nečištěné formě může být i oranžově-hnědá)
Zápach/vůně:	charakteristicky chlorový, dráždivý
Hodnota pH:	13,5 (roztok 150 g/l při 20 °C)
Bod tání/tuhnutí:	-16 °C
Bod varu:	nelze aplikovat – termický rozklad při zahřívání
Bod vzplanutí:	nelze aplikovat
Rychlost odpařování:	není k dispozici
Hořlavost:	není hořlavý
Horní/dolní mez výbušnosti:	není výbušný
Tlak páry:	1,7 kPa
Hustota páry:	není k dispozici
Relativní hustota:	1,20 – 1,22 g/cm ³
Rozpustnost:	ve vodě zcela rozpustný <i>v rozpouštědlech není k dispozici</i>
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	není k dispozici
Teplota samovznícení:	není hořlavý
Teplota rozkladu:	termický rozklad při cca. 70 °C
Viskozita:	2.65 mPa.s, při 20 °C
Výbušné vlastnosti:	není výbušný
Oxidační vlastnosti:	oxidační činidlo tvořící volné radikály při pokojové či zvýšené teplotě nebo za přítomnosti katalytických činidel

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

Reaktivita: Chlornan sodný je silně zásaditá látka, mimo jiné se využívá jako desinfekční činidlo pro úpravu pitné a užitkové vody.

Chemická stabilita: Látka je i při zachování všech podmínek poměrně nestabilní – její trvanlivost je omezená (viz oddíl 7).

... pokračování na další straně

BEZPEČNOSTNÍ LIST



GHC DESINFIK STABIL

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Nebezpečné reakce:	reakce s kyselinami
Podmínky, kterým je třeba zabránit:	Samovolný kontakt s kyselinami.
Neslučitelné materiály:	kyseliny
Nebezpečné produkty rozkladu:	Při styku s kyselinami uvolňuje toxický plyn (chlor).

ODDÍL 11: Toxikologické informace

Akutní orální toxicita:	LD50: > 1200 mg/kg, potkan
Akutní dermální toxicita:	LD50: > 10000 mg/kg, králík
Akutní inhalační toxicita:	LC50: 10,5 mg/kg, potkan
Žiravost / dráždivost:	Látka je silná žiravina. Nebezpečí vážného poleptání!
Senzibilizace:	Senzibilizace dýchacích cest - nestanovena Senzibilizace kůže - nestanovena
Mutagenita:	Mutagenita v zárodečných buňkách - nestanovena
Karcinogenita:	nezjištěna
Toxicita pro reprodukci:	nezjištěna
Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice:	nezjištěna
Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice:	nezjištěna
Zkušenosti z praxe:	Nebezpečí poškození jícnu. Nebezpečí vážného poškození očí.

ODDÍL 12: Ekologické informace

Toxicita:	Akutní toxicita pro vodní organismy
LC50, ryby:	0,01 – 0,1 mg aktivního chloru/l expozice 96 hod (<i>různé hodnoty pro různé species</i>)
EC50, dafnie:	0,01 – 0,1 mg aktivního chloru/l expozice 48 hod (<i>různé hodnoty pro různé species</i>)
EC50, řasy:	není k dispozici – nelze provést dostatečně spolehlivé testy
Bakterie:	působení v čističkách odpadních vod – nejnižší koncentrace s pozorovatelnými efekty (LOEC): 375 µg/l (<i>Raff, 1987; pokusná inhibice aktivovaného kalu</i>)
Perzistence a rozložitelnost:	Produkt má omezenou životnost a samovolně se rozkládá. Teplota a přístup světla proces rozkladu urychluje.
Biologická eliminace:	není k dispozici

... pokračování na další straně

BEZPEČNOSTNÍ LIST



GHC DESINFIK STABIL

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Bioakumulační potenciál: Vzhledem k povaze látky, především jejímu rychlému rozkladu a vysoké rozpustnosti ve vodě, je bioakumulace v organismech nepravděpodobná.

Další údaje: WGK 2 – Látko ohrožující vody (identifikační číslo: 815)
Vysoce toxický pro vodní organismy.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

Metody nakládání s odpady: Při používání látky pro úpravu vody nevznikají odpady. Vyprázdněné plastové obaly jsou vratné a určeny k opětovnému plnění.

Způsoby zneškodňování látky: Rozlitou látku nachejte na vhodný sorbent, znečištěné místo neutralizujte pomocí roztoku siřičitanů a následně roztokem slabé kyseliny (roztokem kyseliny octové) a důkladně omyjte vodou. Při větším rozsahu přivolat pomoc státních útvarů bezpečnosti. Zajistěte dostatečné větrání.

Způsoby zneškodňování kontaminované obalu: Použitý plastový obal lze po vypláchnutí vodou předat k recyklaci.

Katalog odpadů:

<u>Klíč odpadu</u>	<u>Název odpadu</u>
06 02 05*	Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání alkálií. Jiné alkálie.

Odpady označené * jsou považovány jako nebezpečné odpady ve smyslu směrnice 91/689/EHS o nebezpečných odpadech.

Doporučení k produktu: Zlikvidujte jako nebezpečný odpad. Likvidace výrobku musí probíhat v souladu se zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb. v aktuálním znění a souvisejícími předpisy.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

Číslo OSN: UN 1791

Název OSN: CHLORNAN, ROZTOK

Pozemní přeprava ADR/RID:

třída nebezpečnosti:	8
klasifikační kód:	C9
bezpečnostní tabulka:	8
Kemlerovo číslo:	80
obalová skupina:	III
pojmenování/popis:	CHLORNAN, ROZTOK
UN kód:	1791
Omezení průjezdu tunely:	E



... pokračování na další straně

BEZPEČNOSTNÍ LIST

GHC DESINFIK STABIL



Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Námořní/říční přeprava IMO/IMDG:

třída nebezpečnosti:	8	
obalová skupina:	III	
Kategorie znečištění:	no	
bezpečnostní tabulka:	8	
Předpis EMS:	F-A, S-B	
Pojmenování/popis:	CHLORNAN, ROZTOK	
UN kód:	1791	
skladování při přepravě:	kategorie B „Odděleně od“ kyselin	

Letecká přeprava ICAO-TI/IATA-DGR:	třída nebezpečnosti:	8
	obalová skupina:	III
	Pojmenování/popis:	CHLORNAN, ROZTOK
	UN kód:	1791

ODDÍL 15: Informace o předpisech

Související předpisy: zákon č. 356/2003 Sb., ve znění pozdějších předpisů, včetně platných vyhlášek a nařízení
zákon č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů, včetně platných vyhlášek a nařízení
zákon č. 185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů
Nařízení EP a Rady (ES) č. 1907/2006 [REACH]
Nařízení EP a Rady (ES) č. 1272/2008 [CLP/GHS]
Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Posouzení chemické nebezpečnosti: provedeno výrobcem látky

ODDÍL 16: Další informace

Doporučená použití a omezení: Je třeba dodržovat platné národní a místní zákony související s používáním chemických látek.

Další informace: Všechny údaje v bezpečnostním listu se vztahují na čistou látku. Seznamte se s návodem k použití na etiketě nebo letáku, dodané(m) prodejcem.
Shora uvedené informace vycházejí ze současného stavu našich znalostí o výrobku v čase publikování. Jsou podávány v dobré víře, nevzniká žádná záruka vzhledem ke kvalitě nebo technickým podmínkám u tohoto výrobku. Konkrétní podmínky zpracování produktu u následného/konečného uživatele však leží mimo dosah našeho dozoru a kontroly. Následný/konečný uživatel je zodpovědný za dodržování všech zákonných ustanovení.

Poskytování technických informací: na adrese distributora (viz Oddíl 1)

Důvod revize: Přepracování bezpečnostního listu dle Nařízení Komise (EU) č. 453/2010 v souladu s Nařízením EP a Rady (ES) č. 1272/2008 [CLP/GHS].

... pokračování na další straně

BEZPEČNOSTNÍ LIST



GHC DESINFIK STABIL

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Znění Rizikových vět souvisejících s látkami uvedenými v Oddíle 3:

- R 31: Uvolňuje toxický plyn při styku s kyselinami.
- R 34: Způsobuje poleptání.
- R 50: vysoce toxický pro vodní organismy.

Znění Standardních vět o nebezpečnosti souvisejících s látkami uvedenými v Oddíle 3:

- H 314: Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
- H 400: Vysoce toxický pro vodní organismy.

Doplňující standardní věty o nebezpečnosti:

- EUH 031: Uvolňuje toxický plyn při styku s kyselinami.

Povinný text: Obsahuje aktivní chlor! Pozor! Nepoužívejte společně s jinými výrobky.
Může uvolňovat nebezpečné plyny (chlor).

Povinnost registrace složek: Všechny složky produktu jsou uvedeny v seznamu látek podle § 11 odst. 1 písm. a) zákona č. 356/2003 Sb.

MH, GHC Invest, s.r.o., 2012

BEZPEČNOSTNÍ LIST



GHC pH MÍNUS TEKUTÝ

Bezpečnostní list zpracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Datum přepracování BL: 1.12.2010

Datum revize BL: 1.1.2012

ODDÍL 1: Identifikace látky / směsi a společnosti / podniku

Chemický název / synonyma: Kyselina sírová 35-38% / akumulátorová kyselina / Vitriol
Obchodní název: GHC pH MÍNUS tekutý
Registrační číslo CAS: 7664-93-9
Označení ES (EINECS): 231-639-5
Indexové číslo: 016-020-00-8
Použití: úprava pH vody (snižování) / chemický průmysl

Výrobce: Gerling, Holz & Co. Handels GmbH
Ruhstrasse 113, D-22761, Hamburg, Německo

telefon: + 49 (0)40 / 853123-0
fax: + 49 (0)40 / 853123-66
e-mail: hamburg@ghc.de

Distributor: GHC Invest, s.r.o.
Korunovační 6, 170 00 Praha 7, Česká republika

telefon: + 420 233 374 806
fax: + 420 233 371 373
e-mail: info@ghcinvest.cz
zpracovatel bezpečnostního listu: Martin Hynouš, gsm: +420 603 178 866,
e-mail: hynous@ghcinvest.cz

Nouzové telefonní číslo: Toxikologické informační středisko
+420 224 919 293; +420 224 915 402

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

Klasifikace dle směrnice Rady 67/548/EHS a/nebo směrnice 1999/45/ES

C; R 35

R-věty: R 35: Způsobuje těžké poleptání.

Klasifikace dle Nařízení EP a Rady (ES) č. 1272/2008 [CLP/GHS]

Třídy a kategorie nebezpečnosti	Standardní věty o nebezpečnosti	Klasifikační proces
Skin Corr. 1A	H 314	Na základě kontrolních dat.

Standardní věty o nebezpečnosti:

a) Fyzikální nebezpečí: -

b) Nebezpečí pro zdraví:

H 314: Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

... pokračování na další straně

BEZPEČNOSTNÍ LIST



GHC pH MÍNUS TEKUTÝ

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

c) Nebezpečí pro životní prostředí: -

Dodatečné upozornění: Látka uvedená v části 3 přílohy VI Nařízení EP a Rady (ES) č. 1272/2008 [CLP/GHS]

Označování dle směrnice Rady 67/548/EHS a/nebo směrnice 1999/45/ES

C



Žíravý

Rizikové věty:

R 35: Způsobuje těžké poleptání.

Bezpečnostní věty:

- S 1/2: Uchovávejte uzamčené a mimo dosah dětí.
S 26: Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc.
S 30: K tomuto výrobku nikdy nepřidávejte vodu.
S 36/37/39: Používejte vhodný ochranný oděv, ochranné rukavice a ochranné brýle nebo obličejový štít.
S 45: V případě nehody, nebo necítíte-li se dobře, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (je-li možno, ukažte toto označení).

Označování dle Nařízení EP a Rady (ES) č. 1272/2008 [CLP/GHS]



GHS05

Signální slovo: NEBEZPEČÍ

Standardní věty o nebezpečnosti:

a) Fyzikální nebezpečí: -

b) Nebezpečí pro zdraví:

H 314: Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

c) Nebezpečí pro životní prostředí: -

... pokračování na další straně

BEZPEČNOSTNÍ LIST



GHC pH MÍNUS TEKUTÝ

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Pokyny pro bezpečné zacházení:

▫ Prevence:

- P 260: Nevdechujte dým/mlhu/páry/aerosoly.
- P 264: Po manipulaci důkladně omyjte pokožku rukou.
- P 280: Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.

▫ Reakce:

- P 301 + P 330 + P 331: PŘI POŽITÍ: Vypláchněte ústa. NEVYVOLÁVEJTE zvracení.
- P 303 + P 361 + P 353: PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou/osprchujte.
- P 363: Kontaminovaný oděv před opětovným použitím vyperte.
- P 304 + P 340: PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste postiženého na čerstvý vzduch a ponechte jej v klidu v poloze usnadňující dýchání.
- P 310: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.
- P 305 + P 351 + P 338: PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

▫ Skladování:

- P 405: Skladujte uzamčené.

▫ Odstraňování:

- P 501: Odstraňte obsah/obal podle státních předpisů. - Zákon o odpadech č.185/2001 Sb. v aktuálním znění.

ODDÍL 3: Složení / informace o složkách

Hlavní složka:	Kyselina sírová
Registrační číslo CAS:	7664-93-9
Označení ES (EINECS):	231-639-5
Indexové číslo:	016-020-00-8
Koncentrace:	35 - 38 % ve vodném roztoku, resp. 350 - 380 g v 1 kg roztoku

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

Všeobecné pokyny: Okamžitě odložte veškeré kontaminované oblečení.
Dbejte na ochranu a bezpečí osoby provádějící první pomoc.
Okamžitě si vyžádejte radu lékaře.
Vždy, když je vyhledána lékařská pomoc, předložte tento bezpečnostní list nebo etiketu produktu.

Při nadýchání: Dopravte postiženého na čerstvý vzduch a uložte v klidové poloze.
Při potížích s dýcháním: zajistěte podporu ventilace plic (kyslíková maska); při zástavě dechu: zahajte umělé dýchání s respiračními sáčky (Ambu-bag) nebo pomocí přístroje na umělé dýchání.
Přivolejte lékaře, případně postiženého okamžitě dopravte k lékaři.

... pokračování na další straně

BEZPEČNOSTNÍ LIST



GHC pH MÍNUS TEKUTÝ

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

- Při zasažení očí:** Okamžitě alespoň 15 minut opatrně vyplachujte vodou. Vyměňte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Vhodným způsobem vymývání chraňte nezasažené oko (vymývání od kořene nosu ven). Pokračujte ve vyplachování. Okamžitě přivolejte lékaře.
- Při styku s pokožkou:** Při styku s kůží okamžitě omyjte velkým množstvím vody a odstraňte kontaminovaný oděv. Při přetrvávajícím podráždění nebo poleptání vyhledejte lékařskou pomoc.
- Při požití:** Postiženému dejte vypít 3-4 sklenice vody, NEVYVOLÁVAJTE zvracení. Okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc.
- Pokyny pro lékaře - možná nebezpečí:** Nebezpečí poškození jícnu. Nebezpečí vážného poškození očí.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

- Vhodná hasiva:** Látka není hořlavá. Hasiva volit dle rozsahu požáru a povahy hořících látek.
- Nevhodná hasiva:** Stanovit dle povahy hořících látek. Voda, pokud by se mohla dostat do kontejnerů s produktem.
- Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi:** při termickém rozkladu vznikají oxidy síry.
- Zvláštní ochranné vybavení při hašení požáru:** Noste ochranný oblek zakrývající celé tělo, vhodné rukavice a ochranné brýle nebo obličejový štít. V případě rozsáhlého požáru izolovaný dýchací přístroj.
- Ostatní pokyny:** Ohrožené nádoby chraňte před požárem ochlazováním rozprašovaným proudem vody – kontejner musí být těsně uzavřen! Zbytky po požáru a kontaminovanou hasicí vodu je nutné zlikvidovat podle místních úředních předpisů. Kontaminovanou hasicí vodu shromažďujte odděleně – nesmí se dostat do kanalizace a povrchových vod! Může-li dojít ke styku kyseliny s kovy, je třeba odstranit možné zdroje vznícení.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

- Opatření na ochranu osob:** Evakuujte osoby z místa úniku a zamezte vstupu nepovolaných osob. Používejte vhodné ochranné pomůcky.
- Osobní ochranné prostředky:** ochranný oblek zakrývající celé tělo, gumové rukavice, ochranné brýle nebo obličejový štít, vhodná obuv.
- Chemicko-fyzikální opatření:** Látku skladujte v originálním balení, na suchém, chladném místě; odděleně od zásaditých látek!
- Ochrana životního prostředí:** Zabraňte uvolňování produktu do životního prostředí – kanalizace, povrchových vod a půdy.

... pokračování na další straně

BEZPEČNOSTNÍ LIST



GHC pH MÍNUS TEKUTÝ

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

V případě likvidace požáru separovat hasicí vodu a následně ji likvidovat v souladu s místními předpisy.
Vznikající plyny/mlhy/dým skrápět tříštěným vodním proudem.

Způsob likvidace: Rozlitou látku nachejte na vhodný sorbent, znečištěné místo neutralizujte roztokem uhličitanu sodného a důkladně omyjte vodou. Při větším rozsahu přivolat pomoc státních útvarů bezpečnosti.

Dodatečná upozornění: Informace k osobním ochranným prostředkům viz Oddíl 8.
Informace o zneškodňování viz Oddíl 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

Opatření pro bezpečné zacházení: **K výrobku nikdy nepřidávejte vodu!**
Zajistěte dostatečnou ventilaci – lokální ventilační systém.

Obecné zásady při práci: Při práci vždy používejte osobní ochranné prostředky uvedené v Oddíle 8. Na pracovišti nejíst, nepít a nekouřit.

Opatření pro ochranu před vznikem požáru a výbuchem: Produkt není hořlavý ani výbušný.

Podmínky pro bezpečné skladování: Skladujte v uzavřených skladech odděleně od ostatních (především kyselých) látek, v originálních a uzavřených obalech.

! Pokyny pro společné skladování: Neskladujte společně s potravinami.
Neskladujte společně s krmivem.
Neskladujte společně s kyselinami.

Informace ke stálosti při skladování: Při zachování všech podmínek skladování a zacházení je trvanlivost produktu minimálně 24 měsíců.

Specifické konečné použití: Přípravek ke snižování pH vody.

ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

Expoziční limity: CAS 7664-93-9, Kyselina sírová jako oxid sírový
krátkodobá expozice PEL: 1 mg/m³
NPK-P: 2 mg/m³

Technické opatření: Lokální ventilační systém.

Osobní ochranné prostředky:

- a) ochrana dýchacích orgánů: při vysoké expozici nebo při častém kontaktu maska s ochranným filtrem proti oxidu sírovému a kyselým plynům; v případě požáru izolační dýchací přístroj
- b) ochrana očí: ochranné brýle nebo obličejový štít, zařízení umožňující rychlé vypláchnutí očí umístěné na pracovišti
- c) ochrana rukou: chemicky odolné ochranné rukavice (gumové)

... pokračování na další straně

BEZPEČNOSTNÍ LIST



GHC pH MÍNUS TEKUTÝ

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

d) ochrana pokožky: kyselinovzdorný ochranný oděv, bezpečná pracovní obuv

Omezování expozice:

- pracovníků: Vždy používejte osobní ochranné prostředky a dbejte obecných zásad nakládání s nebezpečnými chemickými látkami. Nevdechujte výpary.
- životního prostředí: Zabraňte uvolňování produktu do životního prostředí – kanalizace, povrchových vod a půdy. V případě likvidace požáru separovat hasicí vodu. Vznikající plyny/mlhy/dým skrápět tříštěným vodním proudem.

Hygienická opatření: Na pracovišti nejezte, nepijte, nekuřte a nesmrkejte. Před přestávkou a po ukončení práce umýt ruce a ošetřit vhodným reparačním krémem.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

Skupenství:	kapalné (při 20 °C)
Barva:	bezbarvý, čirý
Zápach/vůně:	bez zápachu
Hodnota pH:	2-3
Bod tání:	- 74,5 °C
Bod varu:	114 °C
Bod vzplanutí:	nelze aplikovat
Rychlost odpařování:	není k dispozici
Hořlavost:	není hořlavý
Horní/dolní mez výbušnosti:	není výbušný
Tlak páry:	není k dispozici
Hustota páry:	není k dispozici
Relativní hustota:	1,400 g/cm ³
Rozpustnost:	neomezená (ve vodě; rozpustný v alkoholech; v ostatních rozpouštědlech není k dispozici)
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	není k dispozici
Teplota samovznícení:	není hořlavý
Teplota rozkladu:	není k dispozici
Viskozita:	není k dispozici
Výbušné vlastnosti:	není výbušný
Oxidační vlastnosti:	oxidant
Další údaje:	Relativní molekulová hmotnost = 97,07848 Souhrnný vzorec: H ₂ SO ₄

BEZPEČNOSTNÍ LIST



GHC pH MÍNUS TEKUTÝ

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

Reaktivita: Kyselina sírová je silná kyselina, hojně se používá jako elektrolyt do olověných akumulátorů (odtud synonymum „akumulátorová kyselina“); dále jako reakční složka při různých organických a anorganických syntézách; má široké průmyslové využití.

Chemická stabilita: Za normálních podmínek je látka, stejně tak její roztoky, stabilní.

Nebezpečné reakce: reakce se zásadami a látky zásaditého charakteru
reakce s kovy

Podmínky, kterým je třeba zabránit: Samovolný kontakt s vodou; chránit před vlhkostí.

Neslučitelné materiály: látky z celulózy a jiných organických materiálů, např. dřevo, piliny, papír, hadry, silon, polyester
zásady a látky zásaditého charakteru
kovy

Nebezpečné produkty rozkladu: Při reakci s neušlechtilými kovy se uvolňuje vodík. Při zahřátí (cca. od 50 °C) se uvolňují toxické páry. Ve vysokých koncentracích při styku s hořlavými látkami způsobuje jejich samovznícení.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

Akutní orální toxicita: LD50: 2140 mg.kg⁻¹, potkan

Akutní inhalační toxicita: LC50: 240 mg.kg⁻¹, potkan (pro aerosoly nebo částice)

Žiravost / dráždivost: Látka je silná žiravina. Nebezpečí vážného poleptání!

Senzibilizace: Senzibilizace dýchacích cest - nestanovena
Senzibilizace kůže - nestanovena

Mutagenita: Mutagenita v zárodečných buňkách - nestanovena

Karcinogenita: nezjištěna

Toxicita pro reprodukci: nezjištěna

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice: nezjištěna

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice: nezjištěna

Zkušenosti z praxe: Při požití nebezpečí vážného poškození jícnu (až perforace).

ODDÍL 12: Ekologické informace

Toxicita: Akutní toxicita pro vodní organismy
LC50, ryby: 10 - 100 mg/l expozice 96 hod (různé spec.)
EC50, dafnie: 70 - 80 mg/l expozice 48 hod (D. magna)
EC50, řasy: není k dispozici

... pokračování na další straně

BEZPEČNOSTNÍ LIST



GHC pH MÍNUS TEKUTÝ

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

- Perzistence a rozložitelnost: Biologická odbouratelnost
- Anorganický produkt, který nelze z vody odstranit pomocí biologického čištění.
- Biologická eliminace
- Anorganický produkt, který nelze z vody eliminovat pomocí biologického čištění.
- Další údaje: WGK 1 – Látka mírně ohrožující vody (identifikační číslo: 182)
- Bioakumulační potenciál: není k dispozici – vzhledem k povaze látky a její reaktivnosti se nepředpokládá bioakumulační potenciál samotné látky
- Mobilita v půdě: není k dispozici
- Biologická spotřeba kyslíku: není k dispozici
- Chemická spotřeba kyslíku: není k dispozici
- Dodatečné informace: Kyselina sírová je velmi škodlivá pro vodní organismy v důsledku její velmi nízké pH hodnotě (silné aciditě).

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

- Metody nakládání s odpady: Při používání látky pro úpravu vody nevznikají odpady. Vyprázdněné plastové obaly jsou vratné a určené k opětovnému plnění.
- Způsoby zneškodňování látky: Menší množství lze neutralizovat roztokem uhličitanu sodného. Zajistěte dostatečné větrání. Při větším rozsahu zavolat hasičský záchranný sbor.
- Způsoby zneškodňování kontaminované obalu: Použitý plastový obal lze po vypláchnutí vodou předat k recyklaci.
- Katalog odpadů:
- | <u>Klíč odpadu</u> | <u>Název odpadu</u> |
|--------------------|--|
| 06 01 01* | Odpady z anorganických chemických procesů.
Kyselina sírová a kyselina siřičitá. |
- Odpady označené * jsou považovány jako nebezpečné odpady ve smyslu směrnice 91/689/EHS o nebezpečných odpadech.
- Doporučení k produktu: Zlikvidujte jako nebezpečný odpad. Likvidace výrobku musí probíhat v souladu se zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb. v aktuálním znění a souvisejícími předpisy.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

Číslo OSN: UN 2796
Název OSN: KYSELINA SÍROVÁ, AKUMULÁTOROVÁ

... pokračování na další straně

BEZPEČNOSTNÍ LIST

GHC pH MÍNUS TEKUTÝ



Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Pozemní přeprava ADR/RID:	třída nebezpečnosti:	8	
	klasifikační kód:	C1	
	bezpečnostní tabulka:	8	
	Kemlerovo číslo:	80	
	obalová skupina:	II	
	pojmenování/popis:	KYSELINA SÍROVÁ, obsahující nejvýše 51 % kyseliny	
	UN kód:	2796	

ODDÍL 15: Informace o předpisech

Související předpisy: zákon č. 356/2003 Sb., ve znění pozdějších předpisů, včetně platných vyhlášek a nařízení
zákon č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů, včetně platných vyhlášek a nařízení
zákon č. 185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů
Nařízení EP a Rady (ES) č. 1907/2006 [REACH]
Nařízení EP a Rady (ES) č. 1272/2008 [CLP/GHS]
Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Posouzení chemické nebezpečnosti: provedeno výrobcem látky

ODDÍL 16: Další informace

Doporučená použití a omezení: Je třeba dodržovat platné národní a místní zákony související s používáním chemických látek.

Další informace: Všechny údaje v bezpečnostním listu se vztahují na čistou látku. Seznamte se s návodem k použití na etiketě nebo letáku, dodané(m) prodejcem.
Shora uvedené informace vycházejí ze současného stavu našich znalostí o výrobku v čase publikování. Jsou podávány v dobré víře, nevzniká žádná záruka vzhledem ke kvalitě nebo technickým podmínkám u tohoto výrobku. Konkrétní podmínky zpracování produktu u následného/konečného uživatele však leží mimo dosah našeho dozoru a kontroly. Následný/konečný uživatel je zodpovědný za dodržování všech zákonných ustanovení.

Poskytování technických informací: na adrese distributora (viz Oddíl 1)

Důvod revize: Přepracování bezpečnostního listu dle Nařízení Komise (EU) č. 453/2010 v souladu s Nařízením EP a Rady (ES) č. 1272/2008 [CLP/GHS].

Znění Rizikových vět souvisejících s látkou uvedenou v Oddíle 3:

R 35: Způsobuje těžké poleptání.

... pokračování na další straně

BEZPEČNOSTNÍ LIST



GHC pH MÍNUS TEKUTÝ

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Znění Standardních vět o nebezpečnosti souvisejících s látkou uvedenou v Oddíle 3:

H 314: Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

Povinnost registrace složek: Všechny složky produktu jsou uvedeny v seznamu látek podle § 11 odst. 1 písm. a) zákona č. 356/2003 Sb.

MH, GHC Invest, s.r.o., 2012

BEZPEČNOSTNÍ LIST



GHC pH PLUS TEKUTÝ

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Datum přepracování BL: 1.12.2010

Datum revize BL: 1.1.2012

ODDÍL 1: Identifikace látky / směsi a společnosti / podniku

Chemický název / synonyma: Hydroxid sodný/ louh sodný
Obchodní název: GHC pH Plus tekutý
Registrační číslo CAS: 1310-73-2
Označení ES (EINECS): 215-185-5
Indexové číslo: 011-002-00-6
Použití: úprava pH vody (zvyšování) / chemický průmysl

Výrobce: Gerling, Holz & Co. Handels GmbH
Ruhstrasse 113, D-22761, Hamburg, Německo

telefon: + 49 (0)40 / 853123-0
fax: + 49 (0)40 / 853123-66
e-mail: hamburg@ghc.de

Distributor: GHC Invest, s.r.o.
Korunovační 6, 170 00 Praha 7, Česká republika

telefon: + 420 233 374 806
fax: + 420 233 371 373
e-mail: info@ghcinvest.cz
zpracovatel bezpečnostního listu: Martin Hynouš, gsm: +420 603 178 866,
e-mail: hynous@ghcinvest.cz

Nouzové telefonní číslo: Toxikologické informační středisko
+420 224 919 293; +420 224 915 402

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

Klasifikace dle směrnice Rady 67/548/EHS a/nebo směrnice 1999/45/ES

C; R 35

R-věty: R 35: Způsobuje těžké poleptání.

Klasifikace dle Nařízení EP a Rady (ES) č. 1272/2008 [CLP/GHS]

Třídy a kategorie nebezpečnosti	Standardní věty o nebezpečnosti	Klasifikační proces
Skin Corr. 1A	H 314	Na základě kontrolních dat.

Standardní věty o nebezpečnosti:

a) Fyzikální nebezpečí: -

b) Nebezpečí pro zdraví:

H 314: Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

... pokračování na další straně

BEZPEČNOSTNÍ LIST



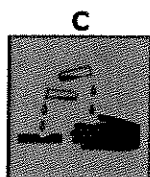
GHC pH PLUS TEKUTÝ

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

c) Nebezpečí pro životní prostředí: -

Dodatečné upozornění: Látka uvedená v části 3 přílohy VI Nařízení EP a Rady (ES) č. 1272/2008 [CLP/GHS]

Označování dle směrnice Rady 67/548/EHS a/nebo směrnice 1999/45/ES



Žíravý

Rizikové věty:

R 35: Způsobuje těžké poleptání.

Bezpečnostní věty:

- S 1/2: Uchovávejte uzamčené a mimo dosah dětí.
S 26: Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc.
S 37/39: Používejte vhodné ochranné rukavice a ochranné brýle nebo obličejový štít.
S 45: V případě nehody, nebo necítíte-li se dobře, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (je-li možno, ukažte toto označení).

Označování dle Nařízení EP a Rady (ES) č. 1272/2008 [CLP/GHS]



GHS05

Signální slovo: NEBEZPEČÍ

Standardní věty o nebezpečnosti:

a) Fyzikální nebezpečí: -

b) Nebezpečí pro zdraví:

H 314: Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

c) Nebezpečí pro životní prostředí: -

... pokračování na další straně

BEZPEČNOSTNÍ LIST



GHC pH PLUS TEKUTÝ

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Pokyny pro bezpečné zacházení:

▫ Prevence:

- P 260: Nevdechujte dým/mlhu/páry/aerosoly.
- P 264: Po manipulaci důkladně omyjte pokožku rukou.
- P 280: Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.

▫ Reakce:

- P 301 + P 330 + P 331: PŘI POŽITÍ: Vypláchněte ústa. NEVYVOLÁVEJTE zvracení.
- P 303 + P 361 + P 353: PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou/osprchujte.
- P 363: Kontaminovaný oděv před opětovným použitím vyperte.
- P 304 + P 340: PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste postiženého na čerstvý vzduch a ponechte jej v klidu v poloze usnadňující dýchání.
- P 310: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.
- P 305 + P 351 + P 338: PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyměňte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

▫ Skladování:

- P 405: Skladujte uzamčené.

▫ Odstraňování:

- P 501: Odstraňte obsah/obal podle státních předpisů. - Zákon o odpadech č.185/2001 Sb. v aktuálním znění.

ODDÍL 3: Složení / informace o složkách

Hlavní složka:	Hydroxid sodný
Registrační číslo CAS:	1310-73-2
Označení ES (EINECS):	215-185-5
Indexové číslo:	011-002-00-6
Koncentrace:	50 % ve vodném roztoku, resp. 500 g v 1 kg roztoku

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

Všeobecné pokyny: Okamžitě odložte veškeré kontaminované oblečení.
Dbejte na ochranu a bezpečí osoby provádějící první pomoc.
Okamžitě si vyžádejte radu lékaře.
Vždy, když je vyhledána lékařská pomoc, předložte tento bezpečnostní list nebo etiketu produktu.

Při nadýchání: Dopravte postiženého na čerstvý vzduch a uložte v klidové poloze.
Při potížích s dýcháním: zajistěte podporu ventilace plic (kyslíková maska); při zástavě dechu: zahajte umělé dýchání s respiračními sáčky (Ambu-bag) nebo pomocí přístroje na umělé dýchání.
Přivolejte lékaře, případně postiženého okamžitě dopravte k lékaři.

... pokračování na další straně

BEZPEČNOSTNÍ LIST

GHC pH PLUS TEKUTÝ



Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

- Při zasažení očí:** Alespoň 15 minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Vhodným způsobem vymývání chraňte nezasažené oko (vymývání od kořene nosu ven). Pokračujte ve vyplachování. Okamžitě přivolejte lékaře.
- Při styku s pokožkou:** Při styku s kůží okamžitě omyjte velkým množstvím vody a odstraňte kontaminovaný oděv. Při přetrvávajícím podráždění nebo poleptání vyhledejte lékařskou pomoc.
- Při požití:** Postiženému dejte vypít 3-4 sklenice vody, NEVYVOLÁVAJTE zvracení. Vyhledejte lékařskou pomoc.
- Pokyny pro lékaře - možná nebezpečí:** Nebezpečí poškození jícnu. Nebezpečí vážného poškození očí.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

- Vhodná hasiva:** Látka není hořlavá. Hasiva volit dle rozsahu požáru a povahy hořících látek.
- Nevhodná hasiva:** Stanovit dle povahy hořících látek.
- Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi:** -
- Zvláštní ochranné vybavení při hašení požáru:** Noste ochranný oblek zakrývající celé tělo, vhodné rukavice a ochranné brýle nebo obličejový štít. V případě rozsáhlého požáru izolovaný dýchací přístroj.
- Ostatní pokyny:** Ohrožené nádoby chraňte před požárem ochlazováním rozprašovaným proudem vody. Zbytky po požáru a kontaminovanou hasicí vodu je nutné zlikvidovat podle místních úředních předpisů. Kontaminovanou hasicí vodu shromažďujte odděleně – nesmí se dostat do kanalizace a povrchových vod!

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

- Opatření na ochranu osob:** Evakuujte osoby z místa úniku a zamezte vstupu nepovolaných osob. Používejte vhodné ochranné pomůcky.
- Osobní ochranné prostředky:** ochranný oblek zakrývající celé tělo, gumové rukavice, ochranné brýle nebo obličejový štít, vhodná obuv.
- Chemicko-fyzikální opatření:** Látku skladujte v originálním balení, na suchém, chladném místě; odděleně od kyselých látek!
- Ochrana životního prostředí:** Zabraňte uvolňování produktu do životního prostředí – kanalizace, povrchových vod a půdy. V případě likvidace požáru separovat hasicí vodu a následně ji likvidovat v souladu s místními předpisy. Vznikající plyny/mlhy/dým skrápět tříštěným vodním proudem.

... pokračování na další straně

BEZPEČNOSTNÍ LIST



GHC pH PLUS TEKUTÝ

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Způsob likvidace: Rozlitou látku nachejte na vhodný sorbent, znečištěné místo neutralizujte roztokem kyseliny octové a důkladně omyjte vodou. Při větším rozsahu přivolat pomoc státních útvarů bezpečnosti.

Dodatečná upozornění: Informace k osobním ochranným prostředkům viz Oddíl 8.
Informace o zneškodňování viz Oddíl 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

Opatření pro bezpečné zacházení: Zajistěte dostatečnou ventilaci – lokální ventilační systém.

Obecné zásady při práci: Při práci vždy používejte osobní ochranné prostředky uvedené v Oddíle 8. Na pracovišti nejíst, nepít a nekouřit.

Opatření pro ochranu před vznikem požáru a výbuchem: Produkt není hořlavý ani výbušný.

Podmínky pro bezpečné skladování: Skladujte v uzavřených skladech odděleně od ostatních (především kyselých) látek, v originálních a uzavřených obalech.

! Pokyny pro společné skladování: Neskladujte společně s potravinami.
Neskladujte společně s krmivy.
Neskladujte společně s kyselinami.

Informace ke stálosti při skladování: Při zachování všech podmínek skladování a zacházení je trvanlivost produktu minimálně 24 měsíců.

Specifické konečné použití: Přípravek ke zvyšování pH vody.

ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

Expoziční limity: CAS 1310-73-2, Hydroxid sodný
krátkodobá expozice PEL: 1 mg/m³
NPK-P: 2 mg/m³

Technické opatření: Lokální ventilační systém.

Osobní ochranné prostředky:

- a) ochrana dýchacích orgánů: při vysoké expozici nebo při častém kontaktu maska s ochranným filtrem P2, v případě požáru izolační dýchací přístroj
- b) ochrana očí: ochranné brýle nebo obličejový štít, zařízení umožňující rychlé vypláchnutí očí umístěné na pracovišti
- c) ochrana rukou: chemicky odolné ochranné rukavice (gumové)
- d) ochrana pokožky: ochranný oděv, bezpečná pracovní obuv

... pokračování na další straně

BEZPEČNOSTNÍ LIST



GHC pH PLUS TEKUTÝ

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Omezování expozice:

- pracovníků: Vždy používejte osobní ochranné prostředky a dbejte obecných zásad nakládání s nebezpečnými chemickými látkami. Nevdechujte výpary/aerosoly.
- životního prostředí: Zabraňte uvolňování produktu do životního prostředí – kanalizace, povrchových vod a půdy. V případě likvidace požáru separovat hasící vodu. Vznikající plyny/mlhy/dým skrápět tříštěným vodním proudem.

Hygienická opatření: Na pracovišti nejezte, nepijte, nekuřte a nesmrkejte. Před přestávkou a po ukončení práce umýt ruce a ošetřit vhodným reparačním krémem.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

Skupenství:	kapalné (při 20 °C)
Barva:	bezbarvý, čirý
Zápach/vůně:	bez zápachu
Hodnota pH:	14
Bod tání:	12°C (pro 50% vodný roztok)
Bod varu:	143 °C
Bod vzplanutí:	nelze aplikovat
Rychlost odpařování:	není k dispozici
Hořlavost:	není hořlavý
Horní/dolní mez výbušnosti:	není výbušný
Tlak páry:	není k dispozici
Hustota páry:	není k dispozici
Relativní hustota:	1,540 g/cm ³
Rozpustnost:	neomezená (ve vodě; rozpustný v alkoholech; v ostatních rozpouštědlech není k dispozici)
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	není k dispozici
Teplota samovznícení:	není hořlavý
Teplota rozkladu:	není k dispozici
Viskozita:	není k dispozici
Výbušné vlastnosti:	není výbušný
Oxidační vlastnosti:	není oxidant

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

Reaktivita: Hydroxid sodný je silně zásaditá látka, nejčastěji se využívá jako reakční složka při různých organických a anorganických syntézách. V analytické chemii se roztoky hydroxidu sodného používají jako titrační činidlo při stanovení obsahu kyselin ve vzorcích.
... pokračování na další straně

BEZPEČNOSTNÍ LIST



GHC pH PLUS TEKUTÝ

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Při rozpouštění v tučích tvoří sodná mýdla.

Chemická stabilita: Za normálních podmínek je látka, stejně tak její roztoky, stabilní.

Nebezpečné reakce: reakce s kyselinami

Podmínky, kterým je třeba zabránit: Samovolný kontakt s kyselinami.

Neslučitelné materiály: hliník a jeho slitiny

Nebezpečné produkty rozkladu: -

ODDÍL 11: Toxikologické informace

Akutní orální toxicita: LD50: 500 ppm, expozice 1 hod, potkan

Žíravost / dráždivost: Látka je silná žíravina. Nebezpečí vážného poleptání!

Senzibilizace: Senzibilizace dýchacích cest - nestanovena
Senzibilizace kůže - nestanovena

Mutagenita: Mutagenita v zárodečných buňkách - nestanovena

Karcinogenita: nezjištěna

Toxicita pro reprodukci: nezjištěna

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice: nezjištěna

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice: nezjištěna

Zkušenosti z praxe: Při požití nebezpečí vážného poškození jícnu (až perforace), poškození stěn tenkého střeva.
Při zasažení oka látka rychle prostupuje tkání, při vysokých koncentracích nebezpečí oslepnutí.

ODDÍL 12: Ekologické informace

Toxicita: Akutní toxicita pro vodní organismy
LC50, ryby: 189 mg/l expozice 1 hod (*Gambusia affinis*)
EC50, dafnie: není k dispozici
EC50, řasy: není k dispozici
Bakterie: není k dispozici

Perzistence a rozložitelnost: Biologická odbouratelnost
- Anorganický produkt, který nelze z vody odstranit pomocí biologického čištění.

Biologická eliminace
- Anorganický produkt, který nelze z vody eliminovat pomocí biologického čištění.

Další údaje: WGK 1 – Látka mírně ohrožující vody (identifikační číslo: 142)

... pokračování na další straně

BEZPEČNOSTNÍ LIST



GHC pH PLUS TEKUTÝ

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

- Bioakumulační potenciál: není k dispozici – vzhledem k povaze látky a její reaktivnosti se nepředpokládá bioakumulační potenciál samotné látky
- Mobilita v půdě: není k dispozici
- Biologická spotřeba kyslíku: není k dispozici
- Chemická spotřeba kyslíku: není k dispozici
- Dodatečné informace: Hydroxid sodný je velmi škodlivý pro vodní organismy v důsledku jeho vysoké pH hodnoty.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

- Metody nakládání s odpady: Při používání látky pro úpravu vody nevznikají odpady. Vyprázdněné plastové obaly jsou vratné a určeny k opětovnému plnění.
- Způsoby zneškodňování látky: Menší množství lze neutralizovat roztokem kyseliny octové. Zajistěte dostatečné větrání. Při větším rozsahu zavolat hasičský záchranný sbor.
- Způsoby zneškodňování kontaminované obalu: Použitý plastový obal lze po vypláchnutí vodou předat k recyklaci.

Katalog odpadů:	Klíč odpadu	Název odpadu
	06 02 04*	Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání alkálií.

Odpady označené * jsou považovány jako nebezpečné odpady ve smyslu směrnice 91/689/EHS o nebezpečných odpadech.

- Doporučení k produktu: Zlikvidujte jako nebezpečný odpad. Likvidace výrobku musí probíhat v souladu se zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb. v aktuálním znění a souvisejícími předpisy.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

Číslo OSN: UN 1824
Název OSN: HYDROXID SODNÝ, ROZTOK

Pozemní přeprava ADR/RID:	třída nebezpečnosti:	8	
	klasifikační kód:	C5	
	bezpečnostní tabulka:	8	
	Kemlerovo číslo:	80	
	obalová skupina:	II	
	pojmenování/popis:	HYDROXID SODNÝ, ROZTOK	
	UN kód:	1824	

BEZPEČNOSTNÍ LIST

GHC pH PLUS TEKUTÝ



Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

ODDÍL 15: Informace o předpisech

Související předpisy: zákon č. 356/2003 Sb., ve znění pozdějších předpisů, včetně platných vyhlášek a nařízení
zákon č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů, včetně platných vyhlášek a nařízení
zákon č. 185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů
Nařízení EP a Rady (ES) č. 1907/2006 [REACH]
Nařízení EP a Rady (ES) č. 1272/2008 [CLP/GHS]
Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Posouzení chemické nebezpečnosti: provedeno výrobcem látky

ODDÍL 16: Další informace

Doporučená použití a omezení: Je třeba dodržovat platné národní a místní zákony související s používáním chemických látek.

Další informace: Všechny údaje v bezpečnostním listu se vztahují na čistou látku. Seznamte se s návodem k použití na etiketě nebo letáku, dodané(m) prodejcem. Shora uvedené informace vycházejí ze současného stavu našich znalostí o výrobku v čase publikování. Jsou podávány v dobré víře, nevzniká žádná záruka vzhledem ke kvalitě nebo technickým podmínkám u tohoto výrobku. Konkrétní podmínky zpracování produktu u následného/konečného uživatele však leží mimo dosah našeho dozoru a kontroly. Následný/konečný uživatel je zodpovědný za dodržování všech zákonných ustanovení.

Poskytování technických informací: na adrese distributora (viz Oddíl 1)

Důvod revize: Přepracování bezpečnostního listu dle Nařízení Komise (EU) č. 453/2010 v souladu s Nařízením EP a Rady (ES) č. 1272/2008 [CLP/GHS].

Znění Rizikových vět souvisejících s látkou uvedenou v Oddíle 3:

R 35: Způsobuje těžké poleptání.

Znění Standardní vět o nebezpečnosti souvisejících s látkou uvedenou v Oddíle 3:

H 314: Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

Povinnost registrace složek: Všechny složky produktu jsou uvedeny v seznamu látek podle § 11 odst. 1 písm. a) zákona č. 356/2003 Sb.

MH, GHC Invest, s.r.o., 2012

BEZPEČNOSTNÍ LIST



GHC SUPER TEKUTÝ VLOČKOVACĚ A ZJISKŘOVAČ

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Datum přepracování BL: 1.12.2010

Datum revize BL: 1.1.2012

ODDÍL 1: Identifikace látky / směsi a společnosti / podniku

Chemický název / synonyma: Polyaluminiumhydroxidchlorid / $Al_n(OH)_mCl_{3-m}$ / PAX / PAC
Obchodní název: GHC Super tekutý vločkovač a zjiskřovač
Registrační číslo CAS: není přiděleno
Označení ES (EINECS): není přiděleno
Indexové číslo: není přiděleno
Použití: úprava pitné/ průmyslové vody, čištění odpadních vod, papírenský průmysl

Výrobce: Gerling, Holz & Co. Handels GmbH
Ruhrstrasse 113, D-22761, Hamburg, Německo

telefon: + 49 (0)40 / 853123-0
fax: + 49 (0)40 / 853123-66
e-mail: hamburg@ghc.de

Distributor: GHC Invest, s.r.o.
Korunovační 6, 170 00 Praha 7, Česká republika

telefon: + 420 233 374 806
fax: + 420 233 371 373
e-mail: info@ghcinvest.cz

zpracovatel bezpečnostního listu: Martin Hynouš, gsm: +420 603 178 866,
e-mail: hynous@ghcinvest.cz

Nouzové telefonní číslo: Toxikologické informační středisko
+420 224 919 293; +420 224 915 402

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

Klasifikace dle směrnice Rady 67/548/EHS a/nebo směrnice 1999/45/ES

Xi; R 36/37/38-41

R-věty: R 36/37/38: Dráždí oči, dýchací orgány a kůži.
R 41: Nebezpečí vážného poškození očí.

Klasifikace dle Nařízení EP a Rady (ES) č. 1272/2008 [CLP/GHS]

Třídy a kategorie nebezpečnosti	Standardní věty o nebezpečnosti	Klasifikační proces
Skin Irrit. 2	H 315	sumační metoda *
Eye Irrit. 2	H 319	
STOT SE 3	H 335	

Standardní věty o nebezpečnosti:

a) Fyzikální nebezpečí: -

... pokračování na další straně

BEZPEČNOSTNÍ LIST



GHC SUPER TEKUTÝ VLOČKOVACĚ A ZJISKŘOVAČ

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

b) Nebezpečí pro zdraví:

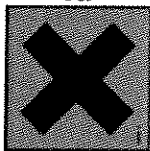
- H 315: Dráždí kůži.
- H 319: Způsobuje vážné podráždění očí.
- H 335: Může způsobit podráždění dýchacích cest.

c) Nebezpečí pro životní prostředí: -

* Dodatečné upozornění: Klasifikace směsi dle kapitoly 4.1.3.5.5 Nařízení evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008

Označování dle směrnice Rady 67/548/EHS a/nebo směrnice 1999/45/ES

Xi



Dráždivý

Rizikové věty:

- R 36/37/38: Dráždí oči, dýchací orgány a kůži.
- R 41: Nebezpečí vážného poškození očí.

Bezpečnostní věty:

- S 1/2: Uchovávejte uzamčené a mimo dosah dětí.
- S 24/25: Zamezte styku s kůží a očima.
- S 26: Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc.
- S 36/37/39: Používejte vhodný ochranný oděv, ochranné rukavice a ochranné brýle nebo obličejový štít.
- S 46: Při požití okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento obal nebo označení.

Označování dle Nařízení EP a Rady (ES) č. 1272/2008 [CLP/GHS]



GHS07

Signální slovo: VAROVÁNÍ

... pokračování na další straně

BEZPEČNOSTNÍ LIST

GHC SUPER TEKUTÝ VLOČKOVAC A ZJISKŘOVAČ



Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Standardní věty o nebezpečnosti:

a) Fyzikální nebezpečí: -

b) Nebezpečí pro zdraví:

H 315: Dráždí kůži.

H 319: Způsobuje vážné podráždění očí.

H 335: Může způsobit podráždění dýchacích cest.

c) Nebezpečí pro životní prostředí: -

Pokyny pro bezpečné zacházení:

▫ Prevence:

P 261: Zamezte vdechování mlhy/par/aerosolů.

▫ Reakce:

P 302+ P 352: PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody a mýdla.

P 305 + P 351 + P 338: PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou.

Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

▫ Skladování:

P 405: Skladujte uzamčené.

▫ Odstraňování:

P 501: Odstraňte obsah/obal podle státních předpisů. - Zákon o odpadech č.185/2001 Sb. v aktuálním znění.

ODDÍL 3: Složení / informace o složkách

Hlavní složka:	Polyaluminiumhydroxidchlorid
Registrační číslo CAS:	1327-41-9
Označení ES (EINECS):	215-447-2
Koncentrace:	35 - 38 % ve vodném roztoku, resp. 350 - 380 g v 1 kg roztoku konc. účinné složky: 17,0 % ± 0,5, resp. 170 g ± 5 g v 1 kg roztoku

Další složky:

Název složky:	AQUA
Registrační číslo CAS:	7732-18-5
Označení ES (EINECS):	231-791-2
Indexové číslo:	-
Koncentrace:	62 - 65 %, resp. 620 - 650 g v 1 kg výrobku

BEZPEČNOSTNÍ LIST

GHC SUPER TEKUTÝ VLOČKOVAČ A ZJISKŘOVAČ



Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

- Všeobecné pokyny:** Okamžitě odložte veškeré kontaminované oblečení. Dbejte na ochranu a bezpečí osoby provádějící první pomoc. Okamžitě si vyžádejte radu lékaře. Vždy, když je vyhledána lékařská pomoc, předložte tento bezpečnostní list nebo etiketu produktu.
- Při nadýchání:** Dopravte postiženého na čerstvý vzduch, nos a ústa vypláchněte vodou a uložte v klidové poloze. Při potížích s dýcháním: zajistěte podporu ventilace plic (kyslíková maska); pokud potíže přetrvávají, přivolejte lékaře a/nebo postiženého dopravte k lékaři.
- Při zasažení očí:** Alespoň 15 minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Vhodným způsobem vymývání chraňte nezasažené oko (vymývání od kořene nosu ven). Pokračujte ve vyplachování. Zajistěte oční kontrolu, konzultujte s lékařem.
- Při styku s pokožkou:** Při styku s kůží okamžitě omyjte velkým množstvím vody a mýdlem, odstraňte kontaminovaný oděv. Při přetrvávajícím podráždění vyhledejte lékařskou pomoc.
- Při požití:** Postiženému dejte vypít 3-4 sklenice vody, NEVYVOLÁVAJTE zvracení. Vyhledejte lékařskou pomoc.
- Pokyny pro lékaře:** -

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

- Vhodná hasiva:** Látka není hořlavá. Hasiva volit dle rozsahu požáru a povahy hořících látek.
- Nevhodná hasiva:** Stanovit dle povahy hořících látek.
- Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi:** Při teplotě vyšší než 200 °C může dojít k vývinu chloru, resp. chlorovodíku. Při hašení proto vždy použijte dýchací přístroj.
- Zvláštní ochranné vybavení při hašení požáru:** Noste ochranný oblek zakrývající celé tělo, vhodné rukavice a ochranné brýle nebo obličejový štít. V případě rozsáhlého požáru izolovaný dýchací přístroj.
- Ostatní pokyny:** Ohrožené nádoby chraňte před požárem ochlazováním rozprašovaným proudem vody. Zbytky po požáru a kontaminovanou hasící vodu je nutné zlikvidovat podle místních úředních předpisů. Kontaminovanou hasící vodu shromažďujte odděleně – nesmí se dostat do kanalizace a povrchových vod!

BEZPEČNOSTNÍ LIST

GHC SUPER TEKUTÝ VLOČKOVAČ A ZJISKŘOVAČ



Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

Opatření na ochranu osob: Evakuujte osoby z místa úniku a zamezte vstupu nepovolaných osob. Používejte vhodné ochranné pomůcky.

Osobní ochranné prostředky: ochranný oblek zakrývající celé tělo, gumové rukavice, ochranné brýle nebo obličejový štít, vhodná obuv.

Chemicko-fyzikální opatření: Látku skladujte v originálním balení, na suchém místě, ideálně s konstantní teplotou, v rozmezí 0 – 20 °C; odděleně od zásaditých látek!

Ochrana životního prostředí: Zabraňte uvolňování produktu do životního prostředí – kanalizace, povrchových vod a půdy. V případě likvidace požáru separovat hasící vodu a následně ji likvidovat v souladu s místními předpisy. Vznikající plyny/mlhy/dým skrápět tříštěným vodním proudem.

Způsob likvidace: Rozlitou látku nachejte na vhodný sorbent, znečištěné místo neutralizujte vápnem a důkladně omyjte vodou. Při větším rozsahu přivolat pomoc státních útvarů bezpečnosti.

Dodatečná upozornění: Informace k osobním ochranným prostředkům viz Oddíl 8. Informace o zneškodňování viz Oddíl 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

Opatření pro bezpečné zacházení: Zajistěte dostatečnou ventilaci – lokální ventilační systém.

Obecné zásady při práci: Při práci vždy používejte osobní ochranné prostředky uvedené v Oddíle 8. Na pracovišti nejíst, nepít a nekouřit.

Opatření pro ochranu před vznikem požáru a výbuchem: Produkt není hořlavý ani výbušný.

Podmínky pro bezpečné skladování: Skladujte v uzavřených skladech odděleně od ostatních (především zásaditých) látek, v originálních a uzavřených obalech.

! Pokyny pro společné skladování: Neskladujte společně s potravinami.
Neskladujte společně s krmivy.
Neskladujte společně se zásadami.

Informace ke stálosti při skladování: Při zachování všech podmínek skladování a zacházení je trvanlivost produktu minimálně 6 měsíců.

Specifické konečné použití: úprava pitné/ průmyslové vody, čištění odpadních vod, papírenský průmysl

ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

Expoziční limity: nejsou stanoveny

... pokračování na další straně

BEZPEČNOSTNÍ LIST



GHC SUPER TEKUTÝ VLOČKOVACĚ A ZJISKŘOVAČ

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Technické opatření: Lokální ventilační systém.

Osobní ochranné prostředky:

- a) ochrana dýchacích orgánů: při vysoké expozici nebo při častém kontaktu jakýkoliv respirátor proti prachu a aerosolům s plným zakrytím obličeje
- b) ochrana očí: ochranné brýle nebo obličejový štít, zařízení umožňující rychlé vypláchnutí očí umístěné na pracovišti
- c) ochrana rukou: chemicky odolné ochranné rukavice (gumové)
- d) ochrana pokožky: ochranný oděv, bezpečná pracovní obuv

Omezování expozice:

- pracovníků: Vždy používejte osobní ochranné prostředky a dbejte obecných zásad nakládání s nebezpečnými chemickými látkami. Nevdechujte výpary/aerosoly.
- životního prostředí: Zabraňte uvolňování produktu do životního prostředí – kanalizace, povrchových vod a půdy. V případě likvidace požáru separovat hasící vodu. Vznikající plyny/mlhy/dým skrápět tříštěným vodním proudem.

Hygienická opatření: Na pracovišti nejezte, nepijte, nekuřte a nesmrkejte. Před přestávkou a po ukončení práce důkladně umýt ruce vodou a mýdlem.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

Skupenství:	kapalné
Barva:	nažloutlá, čirá
Zápach/vůně:	bez zápachu
Hodnota pH:	cca 1 v koncentrovaném roztoku
Bod tuhnutí:	krystalizace začíná při cca. - 10 °C
Bod varu:	> 100 °C
Bod vzplanutí:	nelze aplikovat
Rychlost odpařování:	není k dispozici
Hořlavost:	není hořlavý
Horní/dolní mez výbušnosti:	není výbušný
Tlak páry:	není k dispozici
Hustota páry:	není k dispozici
Relativní hustota:	1,33 g/cm ³

... pokračování na další straně

BEZPEČNOSTNÍ LIST



GHC SUPER TEKUTÝ VLOČKOVACĚ A ZJISKŘOVAČ

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Rozpustnost:	neomezená (ve vodě; v ostatních rozpouštědlech není k dispozici)
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	není k dispozici
Teplota samovznícení:	není hořlavý
Teplota rozkladu:	není k dispozici
Viskozita:	není k dispozici
Výbušné vlastnosti:	není výbušný
Oxidační vlastnosti:	není oxidant

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

Reaktivita: Reaktivita není stanovena.

Chemická stabilita: Za normálních podmínek je přípravek stabilní (ve formě vodných roztoků), k rozkladu nedochází.

Nebezpečné reakce: -

Podmínky, kterým je třeba zabránit: Kontakt s alkáliemi a oxidačními činidly.

Neslučitelné materiály: alkálie, oxidační činidla, kovy (způsobuje korozi)

Nebezpečné produkty rozkladu: Při teplotě vyšší než 200 °C může dojít k vývinu chloru, resp. chlorovodíku.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

Akutní orální toxicita: LD50: > 2000 mg.kg⁻¹, krysa

Žíravost / dráždivost: Dráždí pokožku a sliznice, nebezpečí vážného poškození očí.

Senzibilizace: Senzibilizace dýchacích cest - nestanovena
Senzibilizace kůže - nestanovena

Mutagenita: Mutagenita v zárodečných buňkách - nestanovena

Karcinogenita: nezjištěna

Toxicita pro reprodukci: nezjištěna

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice: nezjištěna

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice: nezjištěna

Zkušenosti z praxe: Působí dráždivě na kůži a sliznice, vyvolává záněty. Zvláště ohroženy jsou oči. Požití vede k dráždění s bolestí a nucením ke zvracení.

BEZPEČNOSTNÍ LIST



GHC SUPER TEKUTÝ VLOČKOVAC A ZJISKŘOVAČ

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

ODDÍL 12: Ekologické informace

Toxicita:	Akutní toxicita pro vodní organismy
LC50, ryby:	není k dispozici
EC50, dafnie:	290 mg/l
EC50, řasy:	není k dispozici
Bakterie:	není k dispozici
Perzistence a rozložitelnost:	Biologická odbouratelnost - Anorganický produkt, který nelze z vody odstranit pomocí biologického čištění.
Biologická eliminace	- Anorganický produkt, který nelze z vody eliminovat pomocí biologického čištění.
Další údaje:	WGK 1 – Látka mírně ohrožující vody (identifikační číslo: 508)
Bioakumulační potenciál:	není k dispozici
Mobilita v půdě:	není k dispozici
Biologická spotřeba kyslíku:	není k dispozici
Chemická spotřeba kyslíku:	není k dispozici
Dodatečné informace:	Přípravek je anorganická látka, která se používá pro úpravu a čištění vody. Ve vodě hydrolyzuje za tvorby hydroxidu hliníku a iontů H ⁺ v rozmezí pH 5 - 7. Vzniklý hydroxid hlinitý je neškodný pro řasy, daphnie a ryby. V důsledku hydrolýzy klesá pH roztoku.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

Metody nakládání s odpady:	Při používání látky pro úpravu vody nevznikají odpady. Vyprázdněné plastové obaly jsou vratné a určené k opětovnému plnění.				
Způsoby zneškodňování látky:	Menší množství lze neutralizovat vápnem, zasaženou oblast umýt velkým množstvím vody. Zajistěte dostatečné větrání. Při větším rozsahu zavolat hasičský záchranný sbor.				
Způsoby zneškodňování kontaminované obalu:	Použitý plastový obal lze po vypláchnutí vodou předat k recyklaci.				
Katalog odpadů:	<table><thead><tr><th>Klíč odpadu</th><th>Název odpadu</th></tr></thead><tbody><tr><td>06 01 99</td><td>Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání kyselin – Odpady jinak blíže neurčené.</td></tr></tbody></table>	Klíč odpadu	Název odpadu	06 01 99	Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání kyselin – Odpady jinak blíže neurčené.
Klíč odpadu	Název odpadu				
06 01 99	Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání kyselin – Odpady jinak blíže neurčené.				

[Odpady označené * jsou považovány jako nebezpečné odpady ve smyslu směrnice 91/689/EHS o nebezpečných odpadech.]

Doporučení k produktu: Likvidace výrobku musí probíhat v souladu se zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb. v aktuálním znění a souvisejícími předpisy.

BEZPEČNOSTNÍ LIST



GHC SUPER TEKUTÝ VLOČKOVAČ A ZJISKŘOVAČ

Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

Číslo OSN: UN 3264

Název OSN: LÁTKA ŽÍRAVÁ, KAPALNÁ, KYSELÁ, ANORGANICKÁ, J.N.

Pozemní přeprava ADR/RID:	třída nebezpečnosti:	8
	klasifikační kód:	C1
	bezpečnostní značky:	8
	Kemlerovo číslo:	80
	obalová skupina:	III
	omezení průjezdu tunely:	3 (E)
	pojmenování/popis:	LÁTKA ŽÍRAVÁ, KAPALNÁ, KYSELÁ, ANORGANICKÁ, J.N.
	UN kód:	3264



ODDÍL 15: Informace o předpisech

Související předpisy: zákon č. 356/2003 Sb., ve znění pozdějších předpisů, včetně platných vyhlášek a nařízení
zákon č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů, včetně platných vyhlášek a nařízení
zákon č. 185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů
Nařízení EP a Rady (ES) č. 1907/2006 [REACH]
Nařízení EP a Rady (ES) č. 1272/2008 [CLP/GHS]
Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Posouzení chemické nebezpečnosti: nestanoveno

ODDÍL 16: Další informace

Doporučená použití a omezení: Je třeba dodržovat platné národní a místní zákony související s používáním chemických látek.

Další informace: Všechny údaje v bezpečnostním listu se vztahují na čistou látku. Seznamte se s návodem k použití na etiketě nebo letáku, dodané(m) prodejcem.
Shora uvedené informace vycházejí ze současného stavu našich znalostí o výrobku v čase publikování. Jsou podávány v dobré víře, nevzniká žádná záruka vzhledem ke kvalitě nebo technickým podmínkám u tohoto výrobku. Konkrétní podmínky zpracování produktu u následného/konečného uživatele však leží mimo dosah našeho dozoru a kontroly. Následný/konečný uživatel je zodpovědný za dodržování všech zákonných ustanovení.

Poskytování technických informací: na adrese distributora (viz Oddíl 1)

Důvod revize: Přepracování bezpečnostního listu dle Nařízení Komise (EU) č. 453/2010 v souladu s Nařízením EP a Rady (ES) č. 1272/2008 [CLP/GHS].

... pokračování na další straně

BEZPEČNOSTNÍ LIST

GHC SUPER TEKUTÝ VLOČKOVAČ A ZJISKŘOVAČ



Bezpečnostní list přepracovaný dle přílohy I Nařízení Komise (EU) č. 453/2010

Znění Rizikových vět souvisejících s látkou uvedenou v Oddíle 3:

R 36/37/38: Dráždí oči, dýchací orgány a kůži.
R 41: Nebezpečí vážného poškození očí.

Znění Standardních vět o nebezpečnosti souvisejících s látkou uvedenou v Oddíle 3:

H 315: Dráždí kůži.
H 319: Způsobuje vážné podráždění očí.
H 335: Může způsobit podráždění dýchacích cest.

MH, GHC Invest, s.r.o., 2012

Dechlorační jímka									
čištění akumulčních jímek	m								
vizuální kontrola potrubí	t								
Průtokoměry									
vizuální kontrola funkčnosti	m								